

**EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI PADA  
PUSAT DATA DAN SARANA INFORMATIKA KEMENTRIAN  
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA  
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 SUB DOMAIN  
EDM 04, APO 07, DAN DSS 02**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:  
Rafael George  
NIM: 145150400111024



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

## PENGESAHAN

EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PUSAT DATA DAN SARANA INFORMATIKA KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 SUB DOMAIN EDM 04, APO 07, DAN DSS 02

### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Rafael George

NIM: 145150400111024

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
13 Juli 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Suprpto, S.T, M.T

NIP. 19710727 199603 1 001

Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB.

NIP. 19800228 200604 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T

NIP. 19740823 200012 1 001

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 1 Juli 2018



Rafael George

NIM: 145150400111024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada penyertaan Tuhan Yesus karena kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Pada Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Sub Domain EDM 04, APO 07, dan DSS 02”. Penulisan skripsi ini bertujuan dalam memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dan semangat dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini , penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang begitu dalam kepada :

1. Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
2. Herman Tolle Dr.Eng., S.T, M.T. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi
3. Suptapto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang secara tulus memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Yusi Tyroni Mursityo, S.KOM. M.AB. selaku dosen pembimbing II yang secara tulus memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua Orangtua penulis, Eka Rizkianti dan Peter T. Saudara penulis Gabriel Pierre dan Michael Angelo serta Oma Elizabeth Octaviana, Opa Felix Liow, dan Om Yana. Dan seluruh keluarga penulis lainnya yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Suhartono beserta jajaran pegawai Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia yang telah memberikan izin pada penulis untuk melakukan wawancara, observasi dan penyebaran kuisioner dalam melakukan penelitian skripsi.
7. Christy Ariestyani yang telah memberi semangat, dukungan, dan doa dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Segenap sahabat penulis Taufan, Antika, Gilang, Syifa, Safira, Ihsan, Imam, Marstella, Dino, Luthfi, Franz, Maman, Rahmat, beserta sahabat Taxi Bluebird Lucky, Reza, Dea, Iffa, Victor, Juan, Ozzy, Jojo, dan Alvian, dan juga Sahabat dari The Bambangs dan Animal Farm yang tak bisa disebutkan satu per satu yang selalu memberi semangat, dan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.

9. Seluruh teman-teman Mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2014 yang telah memberikan pengalaman dan bantuan selama proses perkuliahan.

Malang, 1 Juli 2018

Penulis

Rafaelgeorge96@gmail.com



## ABSTRAK

**Rafael George, Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Pada Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Komunikasi Republik Indonesia Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Sub Domain EDM 04, APO 07, dan DSS 02.**

**Dosen Pembimbing: Nama Dosen Suprpto, S.T, M.T dan Yusi Tyroni Mursityo, S.KOM., M.AB.**

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia bertugas untuk menyelenggarakan pemerintahan dalam bidang Komunikasi dan Informatika. Keberadaan teknologi informasi menjadi kunci utama keberhasilan Kementerian Kominfo dalam menjalankan tugasnya. Pengelolaan teknologi informasi secara memadai akan memberikan manfaat yang optimal bagi organisasi. Dalam melaksanakan kegiatan operasional internal Kementerian Kominfo, pengelolaan teknologi informasi menjadi tanggung jawab dari satuan kerja Pusat Data dan Sarana Informatika. Dengan tanggung jawab yang dimiliki Pusat Data dan Sarana Informatika maka diperlukan pengelolaan sumber daya teknologi informasi yang optimal untuk mendukung berjalannya kegiatan bisnis. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan beberapa kendala dalam pengelolaan sumber daya teknologi informasi yang dimiliki. Kendala ini tentunya membutuhkan solusi agar fungsi dari sumber daya teknologi informasi Pusat Data dan Sarana Informatika menjadi maksimal dan dapat sejalan dengan visi dan misi Kementerian Kominfo. Untuk mengetahui kendala secara lebih spesifik dan memberikan rekomendasi yang bermanfaat berupa tindakan-tindakan yang perlu dilakukan maka dibutuhkan evaluasi tingkat kapabilitas sumber daya teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Sub domain yang digunakan pada COBIT 5 dalam melakukan evaluasi sumber daya teknologi informasi pada Pusat Data dan Sarana Informatika adalah EDM04 *Ensure Resource Optimation*, APO07 *Manage Human Resource*, dan DSS02 *Manage Service Request and Incident*.

Dari hasil evaluasi tingkat kapabilitas sumber daya teknologi informasi yang dilakukan untuk sub domain EDM04 dan APO07 berada pada *level* 3 dan *level* target yang diharapkan adalah 4, sub domain DSS02 berada pada *level* 2 dan *level* target yang diharapkan adalah 1 dengan nilai kesenjangan untuk ketiga sub domain adalah 1. Agar organisasi dapat mencapai *level* target yang diharapkan, maka rekomendasi yang diberikan berfokus pada pengendalian setiap prosedur, mendefinisikan struktur organisasi, serta pembuatan dokumen sistematis dalam permohonan layanan dan penanganan insiden.

Kata kunci: COBIT 5, *Capability Level*, *Gap Analysis*, Sumber Daya Teknologi Informasi.

## ABSTRACT

**Rafael George, Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Pada Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Komunikasi Republik Indonesia Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Sub Domain EDM 04, APO 07, dan DSS 02.**

**Supervisors: Suprpto, S.T, M.T dan Yusi Tyroni Mursityo, S.KOM., M.AB.**

The Ministry of Information and Communication in Indonesia is assigned to run the administration affair in information and communication field. The existence of Information Technology is the key to the ministry success on doing its job. Managing Information Technology will give maximal benefits to the organization. While implementing internal operational activities in the ministry, data center and Information facilities troops is responsible for Information Technology management. With its responsibility, control and management of information technology resource is needed in order to support business activities. According to the result of the interviews, it is found that there are few obstacles in information technology resource management. These obstacles obviously need to be solved so that the functions from information technology resource data center and information facilities can be used optimally and work in line with the vision and mission of its ministry. To find out the obstacles faced specifically and to give out beneficial recommendation (e.g actions needed) then it is necessary to require information technology evaluation in resource capability *level* using COBIT 5 framework. Sub domain used in COBIT 5 are EDM04 Ensure Resource Optimization, APO07 Manage Human Resource, and DSS02 Manage Service Request and Incident.

Based on the result of the information technology evaluation in resource capability *level* applied for sub domain EDM04 and APO07, resulting on 3<sup>rd</sup> *level* whilst the expected result is 4, sub domain DSS02 is located on 2<sup>nd</sup> *level* whilst the expected result is 1 with the value of *gap* score 1. In hope that the organization can achieve the targeted *level*, the recommendation given is focusing on control in each procedures, defining organization structure, and turning systematic documents in incident handling and service request.

**Keywords:** COBIT 5, *Capability Level*, *GAP Analysis*, *Information Technology Resources*



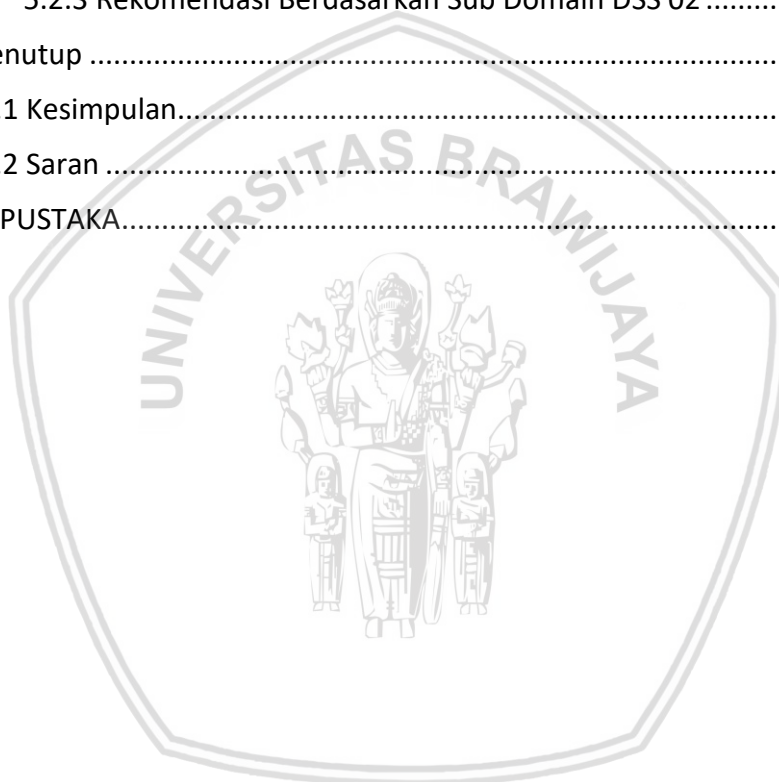
## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan masalah .....	4
1.6 Sistematika pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	6
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Evaluasi .....	13
2.3 COBIT.....	14
2.3.1 Definisi COBIT .....	14
2.3.2 COBIT 5 .....	14
2.4 Domain COBIT 5 .....	17
2.5 Sumber Daya Teknologi Informasi.....	21
2.6 <i>Resource Optimation</i> .....	21
2.6.1 EDM 04 ( <i>Ensure Resource Optimation</i> ).....	21
2.7 <i>Manage Human Resource</i> .....	22
2.7.1 APO 07 ( <i>Manage Human Resource</i> ) .....	22
2.8 <i>Service Requests and Incidents</i> .....	23
2.8.1 DSS 02 ( <i>Manage Service Requests and Incidents</i> ) .....	23



2.9 <i>Capability Level</i> .....	24
2.10 RACI <i>Chart</i> .....	26
2.11 Analisis Kesenjangan ( <i>Gap Analysis</i> ).....	27
2.12 Proses <i>Self-Assessment</i> .....	28
2.13 Profil Kementerian Kominfo .....	28
2.13.1 Visi dan Misi .....	29
2.13.2 Struktur Organisasi Kementerian Kominfo .....	30
2.13.3 Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Kominfo .....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	33
3.1 Studi Literatur .....	33
3.2 Mendefinisikan Masalah.....	34
3.3 Pengumpulan Data .....	34
3.3.1 Kuisisioner.....	34
3.3.2 Wawancara .....	35
3.3.3 Observasi.....	35
3.4 Validasi Data .....	36
3.5 Mengolah dan Menganalisis Data .....	36
3.5.1 Analisis tingkat kapabilitas ( <i>Capability Level</i> ) .....	36
3.5.2 Analisis Kesenjangan ( <i>Gap Analysis</i> ) .....	37
3.6 Membuat Rekomendasi.....	37
3.7 Kesimpulan dan Saran .....	37
BAB 4 HASIL.....	38
4.1 Analisis RACI <i>Chart</i> .....	38
4.2 Pengumpulan Data .....	45
4.2.1 Kuisisioner.....	45
4.2.2 Wawancara .....	46
4.2.3 Observasi.....	46
4.3 Penilaian Kuisisioner <i>Capability Level</i> Responden .....	50
4.4 Penilaian <i>capability level</i> sub domain.....	53
4.5 Hasil <i>Capability Level</i> .....	65
4.6 Temuan Hasil .....	66
BAB 5 PEMBAHASAN.....	68

5.1 Analisis <i>Capability Level</i> .....	68
5.1.1 Analisis <i>Capability Level</i> EDM 04 <i>Ensure Resource Optimization</i> ..	68
5.1.2 Analisis <i>Capability Level</i> APO 07 <i>Manage Human Resource</i> .....	69
5.1.3 Analisis <i>Capability Level</i> DSS 02 <i>Manage Service Requests and Incidents</i> .....	70
5.2 Rekomendasi.....	72
5.2.1 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain EDM 04 .....	72
5.2.2 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain APO 07 .....	73
5.2.3 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain DSS 02 .....	75
BAB 6 Penutup .....	77
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	9
Tabel 2. 2 Proses Domain EDM .....	18
Tabel 2. 3 Proses Domain APO .....	18
Tabel 2. 4 Proses Domain BAI .....	19
Tabel 2. 5 Tabel proses DSS.....	20
Tabel 2. 6 Proses Domain MEA .....	20
Tabel 2. 7 Kategori pencapaian <i>Capability level</i> .....	25
Tabel 3. 1 Kuisisioner <i>Capability Level</i> .....	34
Tabel 3. 2 lembar <i>checklist best practice</i> .....	35
Tabel 3. 3 lembar <i>checklist work product</i> .....	36
Tabel 4. 1 RACI <i>Chart</i> sub domain EDM 04 .....	38
Tabel 4. 2 Hasil Pemetaan RACI <i>Chart</i> EDM 04.....	39
Tabel 4. 3 RACI <i>Chart</i> sub domain APO 07 .....	40
Tabel 4. 4 Hasil Pemetaan RACI <i>Chart</i> APO 07.....	41
Tabel 4. 5 RACI <i>Chart</i> sub domain DSS 02.....	42
Tabel 4. 6 Hasil pemetaan RACI <i>Chart</i> DSS 02 .....	43
Tabel 4. 7 Daftar Responden.....	45
Tabel 4. 8 Dokumen Pendukung .....	46
Tabel 4. 9 Tabel Penilaian Responden 1 .....	50
Tabel 4. 10 Penilaian Responden 2 .....	51
Tabel 4. 11 Penilaian Responden 3 .....	52
Tabel 4. 12 Penilaian Responden 4 .....	53
Tabel 4. 13 Hasil Dokumen EDM 04 .....	53
Tabel 4. 14 Hasil Kuisisioner EDM 04 .....	55
Tabel 4. 15 Hasil Triangulasi Data EDM04 .....	57
Tabel 4. 16 Hasil Dokumen APO 07 .....	57
Tabel 4. 17 Hasil Kuisisioner APO 07 .....	59
Tabel 4. 18 Hasil Triangulasi Data APO07 .....	61
Tabel 4. 19 Hasil Dokumen DSS 02.....	62
Tabel 4. 20 Hasil Kuisisioner DSS 02 .....	63

Tabel 4. 21 Hasil Triangulasi Data DSS 02 .....	65
Tabel 4.22 Hasil Penilaian <i>Capability Level</i> .....	66
Tabel 5. 1 Hasil Analisis <i>Gap</i> Pada Seluruh Sub Domain.....	68
Tabel 5.2 Hasil Analisis <i>Gap</i> Pada Sub Domain EDM 04 .....	69
Tabel 5.3 Hasil Analisis <i>Gap</i> Pada Sub Domain APO 07 .....	70
Tabel 5.4 Hasil Analisis <i>Gap</i> Pada Sub Domain DSS 02 .....	71
Tabel 5.5 Rekomendasi Pada Sub Domain EDM 04 .....	72
Tabel 5. 6 Rekomendasi Pada Sub Domain APO 07 .....	73
Tabel 5. 7 Rekomendasi Pada Sub Domain DSS 02.....	75



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Evolusi COBIT .....	14
Gambar 2. 2 Prinsip COBIT 5 .....	15
Gambar 2. 3 Alur Meeting Stakeholder needs.....	15
Gambar 2. 4 Perbedaan <i>Governance</i> dan <i>Management</i> .....	17
Gambar 2. 5 Domain pada COBIT 5 .....	17
Gambar 2. 6 Proses <i>Capability Level</i> .....	24
Gambar 2. 7 RACI Chart EDM04.....	26
Gambar 2. 8 RACI Chart APO07 .....	26
Gambar 2. 9 RACI Chart DSS02 .....	27
Gambar 2. 10 Struktur organisas Kementrian Kominfo.....	30
Gambar 2. 11 Struktur Organisasi Pusat Data dan sarana Informatika.....	32
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian .....	33
Gambar 4.1 Dokumen Analisis Jabatan .....	48
Gambar 4.2 Portal Kominfo .....	48
Gambar 4.3 Aplikasi Simak-BMN .....	49
Gambar 4.4 Pedoman Tata Kelola TI Kominfo.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERSETUJUAN RACI <i>CHART</i> .....	82
LAMPIRAN B KUISIONER .....	84
LAMPIRAN C HASIL OBSERVASI .....	116
LAMPIRAN D HASIL WAWANCARA .....	127



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Teknologi Informasi (TI) saat ini tidak lagi hanya digunakan sebagai faktor yang mendukung perusahaan atau organisasi, melainkan telah menjadi bagian dari strategi perusahaan atau organisasi (Noorhasanah, Winarno, dan Adhipta, 2015). Teknologi Informasi yang diterapkan dalam sebuah organisasi atau perusahaan dipandang sebagai sarana untuk peningkatan efisiensi dan efektivitas kinerja organisasi, yang diharapkan dapat membantu dalam menjalani persaingan dengan kompetitornya. Keberhasilan Teknologi informasi dalam mencapai tujuan perusahaan atau organisasi tidak luput dari peran sumber daya TI yang baik pula. Peran yang vital dari sumber daya TI mengharuskan adanya pengelolaan dan pengendalian yang baik agar seimbang dengan TI yang digunakan pada perusahaan atau organisasi. Menurut Zakwan, Ratnawati, dan Hidayah (2014), sumber daya TI tidak hanya berupa *hardware* dan *software* tetapi juga termasuk *human resource* dan persyaratan *service*.

Pemanfaatan TI bagi organisasi salah satunya adalah Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia agar sesuai dengan visi dan misinya. Kementerian Kominfo memiliki indikator layanan Kominfo yang prima yaitu *available*, dapat diandalkan, cepat dan akurat. Sehingga keberhasilan dari strategi layanan Kementerian Kominfo ditentukan oleh keberadaan TI sebagai *core business* yang didukung sepenuhnya oleh pemanfaatan TI. Kementerian Kominfo memiliki beberapa unit kerja salah satunya adalah Pusat Data dan sarana Informatika (PDSI). PDSI dikepalai oleh seorang kepala pusat dan memiliki 1 Sub Bagian Tata Usaha serta 2 Bidang, yaitu Bidang Infrastruktur Informatika, dan Bidang Sistem dan data, kedua Bidang ini membawahi masing – masing 3 sub bagian lainnya. Tuntutan terhadap PDSI untuk mampu melaksanakan pengelolaan, pengembangan dan pemanfaatan terkait infrastruktur, sistem, dan data informatika pada lingkungan Kementerian Kominfo mengharuskan adanya sumber daya TI yang baik agar dapat mendukung sasaran strategis Kementerian Kominfo dalam pembangunan Kominfo yang berkelanjutan.

Menurut penurutan yang didapatkan melalui wawancara dengan Bapak Suhartono selaku Kepala Bagian Infrastruktur Informatika PDSI Kementerian Kominfo, bahwasannya PDSI memiliki fungsi penting untuk bertanggung jawab dan berperan dalam menangani fungsi-fungsi TI di lingkungan Kementerian Kominfo, meliputi proses perencanaan, pengembangan atau pembangunan, operasional, memonitoring dan melakukan evaluasi TI. Besarnya tanggung jawab dan peran dari PDSI Kementerian Kominfo, maka dibutuhkan evaluasi sumber daya TI yang bertujuan untuk mengetahui, memberikan penilaian, dan rekomendasi dari tingkat kapabilitas sumber daya TI pada PDSI Kementerian Kominfo.

Saat ini terdapat berbagai kerangka kerja untuk tata kelola TI yang bertujuan dalam melakukan pengukuran kinerja TI pada organisasi diantaranya *Information*



*Technology Infrastructure Library* (ITIL), *The International Electrotechnical Commission* (ISO/IEC 17799), *Committee of the sponsoring organization* (COSO), dan *Control Objective for Information and related Technology* (COBIT). Menurut Purnomo, Fauziati, dan Winarno (2016), ITIL merupakan kerangka kerja yang bertujuan untuk melakukan pengelolaan layanan TI, kumpulan *best practice* dari penerapan pengelolaan layanan TI namun ITIL belum dapat memberikan panduan pengelolaan TI untuk tingkat yang lebih tinggi dalam memenuhi kebutuhan organisasi dan tidak sekomprehensif seperti halnya pada kerangka kerja COBIT. ISO/IEC 17799 adalah panduan yang berisi saran dan rekomendasi dalam memastikan keamanan informasi organisasi, namun lingkup bahasan masih terlalu sempit untuk digunakan pada tata kelola TI. COSO merupakan kerangka kerja tata kelola yang digunakan untuk perbaikan kualitas terkait pelaporan keuangan, pengendalian internal, dan tata kelola organisasi. Oleh karena itu COSO lebih menekankan pada *IT Control Framework*, dibandingkan sebuah kontrol tata kelola (Purnomo, Fauziati, dan Winarno, 2016).

Berdasarkan perbandingan dengan kerangka kerja lainnya maka kerangka kerja COBIT dinilai tepat dalam menyediakan panduan bagi praktik TI dan pimpinan organisasi terkait tata kelola dan manajemen dalam menjembatani kesenjangan antara risiko dan penggunaan sumber daya TI pada organisasi. Pemilihan kerangka kerja COBIT 5 sebagai kerangka kerja evaluasi sumber daya TI dikarenakan kerangka kerja ini merupakan pedoman standar tata kelola dan manajemen TI (*IT governance framework*). Kerangka kerja COBIT 5 menyediakan model pengukuran tingkat kapabilitas pada organisasi terhadap proses – proses yang dijalankan dengan menggunakan metode *Process Assessment Model* (PAM) dan menggunakan *capability level* yang memiliki 6 level yaitu level 0 – level 5 serta 9 atribut, dan juga 4 kategori yang mendukung proses penilaian *capability level* (ISACA, 2012). Kerangka kerja COBIT 5 juga memiliki 5 prinsip dan 7 *enabler* yang telah disempurnakan dari pendahulunya COBIT 4.1 yaitu dengan melakukan integrasi antar kerangka kerja, serta sumber daya, dan juga standar serta memungkinkan TI untuk dikelola dan menangani kebutuhan pemangku kepentingan baik dari dalam maupun dari luar organisasi. Kriteria penilai yang objektif, efisien, dan akurat membuat COBIT 5 dirasa tepat digunakan dalam memberikan penilaian pada organisasi atau perusahaan (Susanto dan Ginardi, 2015).

Kementrian Kominfo telah melakukan audit internal menggunakan kerangka kerja ITIL dan audit eksternal terkait penerapan ISO 27001 dan ISO 9001, namun belum dilakukan evaluasi terkait sumber daya TI yang dimiliki. Evaluasi sumber daya TI pada PDSI Kementrian Kominfo diperlukan untuk mengetahui tingkat kapabilitas sumber daya TI tersebut. COBIT 5 memiliki beberapa subdomain yang sesuai dengan permasalahan pada PDSI Kementrian Kominfo yaitu EDM04 *Ensure Resource Optimation*, APO07 *Manage Human Resource*, dan DSS02 *Manage Service Requests and incidents*. Pemilihan subdomain ini disesuaikan dan berdasarkan aspek yang ingin dinilai pada PDSI Kementrian Kominfo dan subdomain yang telah dipilih ini bertujuan untuk memastikan adanya pengelolaan yang baik dan benar dalam mendukung tujuan Kementrian Kominfo. Terkait

kendala pada kebijakan organisasi dan perencanaan strategis organisasi yang dalam praktiknya terdapat permasalahan pengelolaan sumber daya TI yang belum maksimal seperti pengelolaan internet, pengelolaan infrastruktur TI. Selanjutnya permasalahan terkait pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang belum optimal, dan pengelolaan permintaan layanan dan manajemen insiden yang belum baik seperti pengelolaan penyelesaian insiden.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi manajemen sumber daya TI pada PDSI Kementerian Kominfo. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PUSAT DATA DAN SARANA INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 SUB DOMAIN EDM 04, APO 07, DAN DSS 02” Sehingga diharapkan menghasilkan rekomendasi untuk memberikan referensi terkait temuan – temuan yang didapatkan dari hasil evaluasi pada PDSI Kementerian Kominfo dalam pengelolaan sumber daya TI organisasi.

## 1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi berdasarkan framework COBIT di PDSI Kementerian Kominfo?
2. Berapa nilai *capability level* dan analisis *gap* dari sumberdaya teknologi informasi pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia?
3. Apa rekomendasi perbaikan yang diberikan berdasarkan hasil evaluasi sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo menggunakan kerangka kerja Cobit 5?

## 1.3 Tujuan

1. Melakukan evaluasi manajemen sumberdaya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo.
2. Mengetahui hasil dari *capability level* dan analisis *gap* dari manajemen sumberdaya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo.
3. Memberikan rekomendasi dari hasil evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo menggunakan *framework* COBIT 5.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan saran kepada Kementerian Kominfo khususnya PDSI dalam evaluasi layanan manajemen sumber daya teknologi informasi di Kementrina Kominfo.

2. Menjadi sumber pembelajaran terkait evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi berdasarkan *framework* COBIT 5 dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya.

## 1.5 Batasan masalah

Dalam proses evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo memiliki beberapa keterbatasan, yaitu :

1. Evaluasi sumberdaya teknologi informasi di Kementerian Komunikasi dan Informatika pada Pusat Data dan Sarana Informatika
2. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 dengan subdomain EDM04 ( *Ensure Resource Optimation* ) , APO07 ( *Manage Human Resource* ) , dan DSS02 ( *Manage Service Requests and incidents*).
3. Metode penelitian evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo menggunakan *Capability Level*, dan *Gap Analysis*
4. Perhitungan hasil kuisioner dari responden akan divalidasi melalui wawancara dan lembar *checklist*
5. Dokumen yang ada merupakan dokumen yang boleh diketahui oleh publik.

## 1.6 Sistematika pembahasan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat - penelitian, dan sistematika pembahasan.

### BAB II LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab ini berisi tentang kajian – kajian pustaka dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan pembahasan mengenai teori – teori yang mendukung penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah – langkah yang digunakan dalam penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data yang digunakan.

### BAB IV HASIL

Bab ini berisi tentang pengumpulan data untuk melakukan analisis *Capability level*, dan menjelaskan penemuan dari hasil penelitian. Hasil ini akan digunakan sebagai pendukung pada tahap selanjutnya.

**BAB V                    PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dari evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi yang dilakukan.

**BAB VI                    PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dan rekomendasi dari hasil penelitian yang dilakukan untuk penelitian berikutnya.



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka bertujuan untuk membahas penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan relevan. Sebagai referensi dari penelitian ini digunakan penelitian sebelumnya yaitu:

Penelitian yang berjudul “Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Organisasi Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus: PT Krakatau Steel (Persero) Tbk)”. Penelitian ini ditulis oleh Fadel Muhafiiz (2015) yang mengemukakan permasalahan terkait sumber daya yang ada, manajemen sumber daya manusia, dan manajemen pengetahuan yang ada pada karyawan PT Krakatau Steel (Persero) TBK. Dengan adanya permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi sumber daya TI, serta mengetahui *capability level* dan analisis *gap* dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 berdasarkan sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimization*, APO 07 *Human Resource Optimisation*, dan BAI 08 *Manage Knowledge*. Tahapan pada penelitian ini dimulai dengan studi literatur kemudian melakukan wawancara untuk mengetahui permasalahan dan mengumpulkan data terkait permasalahan tersebut untuk dianalisa menggunakan *capability level*, analisa SWOT, dan analisis *gap*. Berdasarkan hasil perhitungan *capability level* diperoleh nilai untuk EDM04 berada pada *level 3 (Established process)* dengan *level target* adalah 4 yang menandakan bahwa *gap* adalah 1 artinya adalah perusahaan telah mengimplementasikan proses yang telah terdefinisi, tetapi belum mengoperasikan dengan batasan yang telah ditetapkan agar mampu mencapai hasil dari proses tersebut, APO07 memiliki nilai 2.3 berada pada *level 2 (Managed process)* dan *level target* yaitu 3 dengan *gap* 0.7 serta BAI08 berada pada *level 2 (Managed process)* dengan nilai 2.7 dan *level target* 3 dengan *gap* 0,3 yang memiliki arti bahwa perusahaan belum maksimal dalam mengimplementasikan suatu proses agar mencapai hasil proses tersebut. Penelitian ini memberikan sebuah rekomendasi terkait perbaikan pengelolaan sumber daya TI selanjutnya dengan melakukan pengendalian untuk setiap prosedur, menerapkan *redundancy* dalam regenerasi infrastruktur, melakukan perbaikan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada website *knowledge management*, dan peningkatan kompetensi pada karyawan (Muhafiiz, 2015).

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Nella Sarah Berlianna (2018) yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kapabilitas Sumber Daya Teknologi Informasi Pada Institut Teknologi Nasional Malang Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5” mengemukakan tentang perlunya pengelolaan sumber daya TI seperti pengelolaan aset dan pengelolaan sumber daya manusia agar dapat memastikan bisnis dan teknologi informasi untuk berjalan dengan baik. Tahap pertama yaitu melakukan analisa pada divisi Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIK) ITN malang, dalam praktiknya ditemukan beberapa kendala terkait pengelolaan sumber daya manusia dan pengelolaan infrastruktur TI, sehingga penelitian difokuskan pada domain EDM04, APO07, DSS01, dan BAI09 untuk mengetahui



tingkat kapabilitas sumber daya TI. nilai kapabilitas yang didapatkan dari semua domain yaitu 1 (*Performed process*) dan *level* target yang diharapkan berada pada *level* 2 (*Managed process*) dengan nilai *gap* yaitu 1. Tahap selanjutnya memberikan rekomendasi dari hasil analisa peneliti yaitu membuat perencanaan pengelolaan sumber daya TI, meningkatkan kompetensi pegawai, membuat standar prosedur pengelolaan asset organisasi, dan perencanaan operasional prosedur dalam pelaksanaan prosedur operasional (Berlianna, 2018).

Salah satu referensi penelitian yang digunakan adalah penelitian yang dilakukan oleh Erlangga, Sucahyo, dan Hammi (2016) dengan judul "*The Evaluation of Information Technology Governance and the Prioritization of Process Improvement Using Control Objectives for Information and Related Technology Version 5: Case Study on the Ministry of Foreign Affairs*". Terdapat permasalahan yang ditemukan pada Kementrian Luar Negeri Republik Indonesia ini terkait tata kelola TI yaitu implementasi IT *Master plan* yang buruk serta *Key Performance Indicator* (KPI) yang buruk juga disebabkan belum pernah dilakukannya evaluasi untuk mengetahui implementasi dari tata kelola TI yang ada. Evaluasi diawali dengan menyesuaikan tujuan Kemenlu dengan COBIT 5 *enterprise goals*, selanjutnya melakukan penilaian tingkat kapabilitas tata kelola TI saat ini. Penelitian ini mendapatkan rata – rata nilai tingkat kapabilitas berada pada 0,7 dan berada pada *level* 0 (*incomplete process*), yang menunjukkan bahwa terdapat banyak proses yang belum diimplementasikan atau gagal dalam mencapai tujuan dari proses tersebut. Rekomendasi yang diberikan yaitu peningkatan pada tata kelola TI berdasarkan aktivitas yang direkomendasikan COBIT 5 (Erlangga, Sucahyo, dan Hammi, 2016).

Selanjutnya penelitian lainnya yang menggunakan COBIT 5 untuk menentukan tingkat kapabilitas dalam melakukan evaluasi terhadap layanan yaitu penelitian oleh Ulfatisa Cahyani (2018) dengan judul "*Evaluasi Layanan BPJSTK Mobile dengan menggunakan Domain Deliver, Service and Support berdasarkan framework COBIT 5 (Studi kasus : BPJS Ketenagakerjaan Cabang Mataram)*". Penelitian ini membahas bagaimana penerapan teknologi informasi khususnya pada BPJSTK *Mobile* telah memberikan layanan sesuai dengan yang diharapkan dan bertujuan untuk mengetahui nilai *capability level* dan analisis kesenjangan. Metodologi penelitian dimulai dari melakukan identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis data, membuat rekomendasi, serta kesimpulan dan saran. Hasil perhitungan nilai kapabilitas menunjukkan untuk sub domain DSS 01 dan DSS 02 berada pada *level* dua yaitu *managed process* yang menandakan bahwa proses yang dijalankan telah diimplementasi serta dimonitoring untuk diketahui hasil dari proses, sub domain DSS 03 sampai dengan DSS 06 mendapatkan *level* 1 *performed process* yaitu organisasi telah memiliki proses yang dijalankan dan mampu mencapai tujuannya. Analisis kesenjangan dari setiap sub domain bernilai satu yang menandakan bahwa organisasi harus membuat standar pengukuran layanan, dan sistem monitoring dan evaluasi yang tepat (Cahyani, 2018).

Selain itu Credo, Fitroh, dan Ratnawati (2014) dalam penelitian yang berjudul *"Evaluation of the Governance of Information Technology at Pertamina's Central Hospital Used Framework Cobit 5"* membahas tentang kendala terkait dalam implementasi tata kelola TI masih terdapat permasalahan pengelolaan sumber daya manusia oleh karena itu perlunya evaluasi pengelolaan sumber daya manusia berdasarkan COBIT 5 dengan sub domain APO07 agar dapat bersaing dengan perusahaan – perusahaan lainnya. Dimulai dari pengumpulan data, memvalidasi data yang telah dianalisa untuk mengetahui tingkat kapabilitas dan juga analisis *gap*. Berdasarkan hasil analisa didapatkan tingkat kapabilitas APO07 pada *level 3 (Established process)* dengan nilai 3.04 yang menunjukkan bahwa implementasi proses telah dijalankan sesuai dengan kebijakan yang ada, *level target* yang diinginkan yaitu 4 (*Predictable process*) dengan nilai 4.06 yang berarti terdapat *gap* 1.06. Rekomendasi dari penelitian ini adalah melakukan inisiasi program yang berdasarkan hasil dari penelitian ini terkait pengelolaan sumber daya manusia di RSPP (Credo, Fitroh, dan Ratnawati, 2014).

Referensi penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Yuni Susanti dan Yudho Giri Sucahyo (2016) dengan judul *"Information Technology Governance Evaluation and Processes Improvement Prioritization based on COBIT 5 Framework at Secretariat General of The Indonesian House of Representatives"*. Pada penelitian ini terdapat permasalahan yang melatar belakangi yaitu pengelolaan tata kelola TI pada DPR RI. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan pengelolaan tata kelola TI. analisa pada penelitian ini dimulai dari pengukuran tingkat kapabilitas, lalu memprioritaskan peningkatan yang harus dilakukan, dan melakukan perangkingan prioritas proses. Berdasarkan hasil analisa tingkat kapabilitas didapatkan rata-rata dari nilai kapabilitas mendapatkan *level 1 (performed process)* dengan nilai 1.1 yang berarti bahwa proses–proses belum diimplementasikan dan tidak mencapai tujuan proses, proses–proses yang menjadi prioritas untuk dilakukan pengelolaan adalah APO13, BAI01, dan EDM01 berdasarkan hasil penilaian tingkat kapabilitas dan sumber daya TI organisasi. Rekomendasi dari penelitian ini agar DPR RI berfokus dalam ketiga domain yang telah disebutkan terkait permasalahan dukungan *stake holder*, sumber daya manusia TI, dan pencapaian target kerja berdasarkan waktu yang telah ditetapkan (Susanti dan Sucahyo, 2016).



**Tabel 2.1 Penelitian Terkait**

NO	Nama Penulis, Nama Jurnal, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Akhir, Kesimpulan
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fadel Muhafiizh</li> <li>Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer</li> <li>Evaluasi Sumber Daya Teknolog Informasi Perusahaan Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus: PT Krakatau Steel (Persero) Tbk)</li> <li>Tahun 2017</li> </ul>	Mengetahui hasil <i>Capability Level</i> dan <i>Gap</i> analisis	COBIT 5 Sub domain EDM 04, APO 07, BAI 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil nilai capability <i>level</i> EDM04 adalah 3 berada pada <i>level</i> 3 dan <i>gap</i> 1, APO07 adalah 2.3 berada pada <i>level</i> 2 dan <i>gap</i> 0.7, dan BAI08 adalah 2.7 berada pada <i>level</i> 2 dan <i>gap</i> 0.3.</li> <li>Perlunya pengendalian pada setiap prosedur, memperbaharui dan memperbaiki <i>knowledge management</i>, dan meningkatkan kompetensi karyawan.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nella Sarah Berlianna</li> <li>Jurnal pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer</li> <li>Evaluasi Tingkat Kapabilitas Sumber Daya teknologi Informasi Pada Institut teknologi Nasional Malang Mnegggunakan Kerangka Kerja COBIT 5</li> <li>Tahun 2018</li> </ul>	Mengetahui tingkat kapabilitas sumber daya TI menggunakan COBIT 5	COBIT 5 Sub domain EDM 04, APO 07, BAI 09, dan DSS 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil evaluasi tingkat kapabilitas sumber daya TI untuk sub domain EDM 04, APO 07, BAI 09, dan DSS 01 pada Institut Teknologi Nasional Malang berada pada <i>level</i> 1 (<i>performed process</i>) dengan nilai kesenjangan yang didapat adalah 1.</li> <li>Institut Teknologi Nasional Malang perlu membuat perencanaan pengelolaan asset dan perencanaan pengelolaan sumber daya manusia Untuk mencapai <i>level</i> 2 yaitu (<i>managed process</i>).</li> </ul>

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait (Lanjutan)**

NO	Nama Penulis, Nama Jurnal, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Akhir, Kesimpulan
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulfatisa Cahyani</li> <li>• Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer</li> <li>• Evaluasi Layanan BPJSTK Mobile Dengan Menggunakan Domain Deliver, Service and Support Berdasarkan Framework COBIT 5 (Studi Kasus : BPJS Ketenagakerjaan Cabang Mataram)</li> <li>• Tahun 2018</li> </ul>	Mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) RI menggunakan COBIT 5	COBIT 5 Domain Deliver, Support, Services (DSS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat <i>Capability level</i> dari proses DSS 01 dan DSS 02 memperoleh <i>level 2</i> yaitu <i>managed process</i>, untuk sub domain DSS 03, DSS 04, DSS 05, dan DSS 06 memperoleh <i>level 1</i> yaitu <i>performed process</i></li> <li>• Perlunya perbaikan kegiatan proses bisnis yang terkait pemanfaatan aplikasi secara optimal serta membuat <i>Standard Operational Procedure (SOP)</i> teknologi informasi untuk perusahaan.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlang Erlangga, Yudho Giri Sucahyo, &amp; Muhammad Kasfu Hammi</li> <li>• <i>2016 Fourth International Conference on Information and Communication Technologies (ICoICT)</i></li> <li>• <i>The Evaluation of Information Technology Governance and the</i></li> </ul>	Mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI Kementrian Luar Negeri	COBIT 5 Sub domain EDM 01, Edm 04, EDM 05, APO 01, APO 02, APO 07, APO 08, APO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai dari analisis tingkat kapabilitas berada pada nilai 0,7 yaitu <i>level 0 (incompleted process)</i></li> <li>• Terdapat banyak proses yang tidak diimplementasikan atau gagal dalam mencapai tujuan proses</li> </ul>

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait (Lanjutan)**

NO	Nama Penulis, Nama Jurnal, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Akhir, Kesimpulan
	<p><i>Prioritization of Process Improvement Using Control Objectives for Information and Related Technology Version 5: Case Study on the Ministry of Foreign Affairs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahun 2016</li> </ul>		<p>12, APO 13, BAI 01, BAI 02, BAI 04, DSS 01, DSS 02, DSS 03, DSS 05, dan MEA 01</p>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jilan Credo, Fitroh, Suci Ratnawati</li> <li>• 2014 International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)</li> <li>• <i>Evaluation of the Governance of Information Technology at Pertamina's Central Hospital Used Framework Cobit 5</i></li> <li>• Tahun 2014</li> </ul>	<p>Mengetahui tingkat kapabilitas dan analisis kesenjangan sumber daya manusia pada Rumah Sakit Pertamina Pusat (RSPP)</p>	<p>COBIT 5 Sub domain APO 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat kapabilitas sub domain APO 07 berada pada nilai 3.14 yaitu <i>level 3 Established Process</i></li> <li>• RSPP harus mempertimbangkan dalam pengelolaan kompetensi pegawai seperti pada penerimaan, pelatihan, dan evaluasi agar dapat mendukung proses bisnis dari RSPP.</li> </ul>

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait (Lanjutan)**

NO	Nama Penulis, Nama Jurnal, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Akhir, Kesimpulan
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahayu Yuni Susanti, Yudho Giri Sucahyo</li> <li>• <i>The 2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)</i></li> <li>• <i>Information Technology Governance Evaluation and Processes Improvement Prioritization based on COBIT 5 Framework at Secretariat General of The Indonesian House of Representatives</i></li> <li>• Tahun 2016</li> </ul>	Mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) RI menggunakan COBIT 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5</li> <li>• <i>Capability level</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat kapabilitas tata kelola TI DPR RI berada pada <i>level 1 (Performed Process)</i> dengan skor 1.1.</li> <li>• Tata kelola TI pada DPR RI telah diimplementasi dan mencapai beberapa tujuannya, dibutuhkan dukungan untuk tata kelola TI seperti sumber daya manusia dan waktu agar tingkat kapabilitas DPR RI lebih baik lagi.</li> </ul>

Keenam referensi penelitian diatas dipilih karena memiliki keterkaitan tentang evaluasi sumber daya TI dan berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 serta menggunakan analisis *capability level*, dan analisis *gap*, untuk memberikan rekomendasi dalam peningkatan pengelolaan sumber daya dan tata kelola TI. Pada Penelitian yang ditulis oleh Fadel Muhafiiz (2015), memiliki relasi dengan penelitian ini yaitu melakukan evaluasi sumber daya TI menggunakan COBIT 5 untuk mengetahui hasil *capability level* dan *gap analysis*, penelitian kedua yang ditulis oleh Nella Sarah Berlianna (2018), bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas sumber daya TI menggunakan cobit 5 serta untuk mengetahui *Capability level* dan *gap analysis* yang juga digunakan pada penelitian ini. Referensi selanjutnya yaitu dari penilitian Ulfatisa Cahyani (2018), memiliki relasi dengan penelitian ini terkait penggunaan COBIT 5 untuk mengukur tingkat kapabilitas layanan TI untuk pengelolaan insiden dan permintaan serta menggunakan *gap analysis*. penelitian dari Erlangga, Erlang et al (2016) juga berelasi dengan penelitian ini yaitu dengan digunakannya COBIT 5 untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI DPR RI.

Penelitian yang berelasi dengan penelitian ini selanjutnya menggunakan COBIT 5 untuk mengetahui *capability level* dan juga *gap analysis* sumber daya manusia pada Rumah Sakit Pertamina Pusat (Credo, Jilan et al, 2014). Relasi dengan penelitian ini yang juga menggunakan COBIT 5 untuk mengetahui tingkat *capability level* telah dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI Dewan Perwakilan Rakyat RI (yuni, Rahayu et al, 2016). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwasannya evaluasi terkait sumber daya TI sangat diperlukan pada instansi untuk melihat kondisi saat ini dan juga yang diharapkan sehingga dapat memberikan rekomendasi dalam perbaikan dan pengelolaan sumber daya TI yang dimiliki.

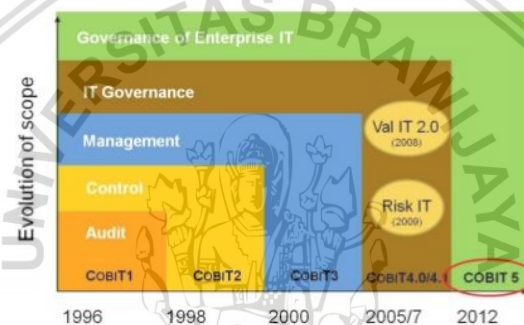
## 2.2 Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah yang digunakan dalam memberikan proses penilaian terkait mutu dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. (Gondodiyoto, 2007). Evaluasi juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menentukan relevansi, efisiensi, efektivitas dan dampak dari kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai. Evaluasi adalah proses penilaian secara obyektif dan sistematis dengan penuh terhadap sebuah intervensi yang sedang direncanakan, berlangsung, maupun telah diselesaikan (Mulyono dan Yumari, 2017). Menurut Hadi (2011), Evaluasi juga merupakan mengumpulkan segala informasi untuk menilai suatu objek, dan melakukan perbandingan dengan standar, kriteria, dan indikator yang telah ditetapkan. Dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses pengukuran terhadap perencanaan proses-proses yang telah dijalankan untuk mengetahui dan membandingkan dengan tujuan dari proses tersebut, agar menjadi tolak ukur dalam pelaksanaan proses selanjutnya.

## 2.3 COBIT

### 2.3.1 Definisi COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah a set of best practices (framework) atau kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan TI. COBIT dibuat oleh *The IT Governance Institute* (ITGI) dan *Information System Audit and Control Association* (ISACA). COBIT edisi pertama diterbitkan pada tahun 1996, kemudian disusul dengan edisi keduanya pada tahun 1998. COBIT 3.0 dirilis pada tahun 2000 dan diikuti oleh COBIT 4.0 yang dirilis pada tahun 2005. Pada tahun 2007 dirilis COBIT 4.1, dan yang terakhir adalah COBIT 5.0 dirilis pada tahun 2007. Menurut Gondodiyoto (2007) COBIT merupakan sekumpulan dokumentasi terkait *best practices* untuk tata kelola TI yang membantu dalam menjembatani *gap* antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis lainnya terkait TI.



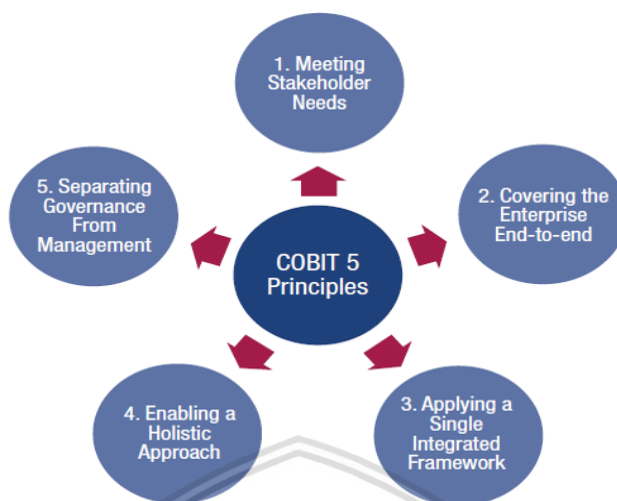
**Gambar 2.1 Evolusi COBIT**

Sumber: ISACA (2012)

### 2.3.2 COBIT 5

COBIT 5 merupakan framework yang digunakan dalam membantu organisasi dalam menciptakan nilai yang optimal dari penggunaan teknologi informasi dengan menjaga agar optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya tetap seimbang. COBIT 5 memungkinkan TI yang terkait dan dikelola dan diatur secara holistik untuk semua organisasi yang memiliki keterkaitan dengan proses bisnis *end-to-end* secara keseluruhan dan area fungsional tanggung jawab, serta dapat memiliki pertimbangan TI yang disesuaikan dengan permintaan *stakeholder* baik internal maupun eksternal (COBIT *Steering Committee and the ITGI*, 2012, p14). Dasar prinsip utama yang dimiliki COBIT 5 untuk tata kelola dan manajemen organisasi TI (ISACA, 2012).





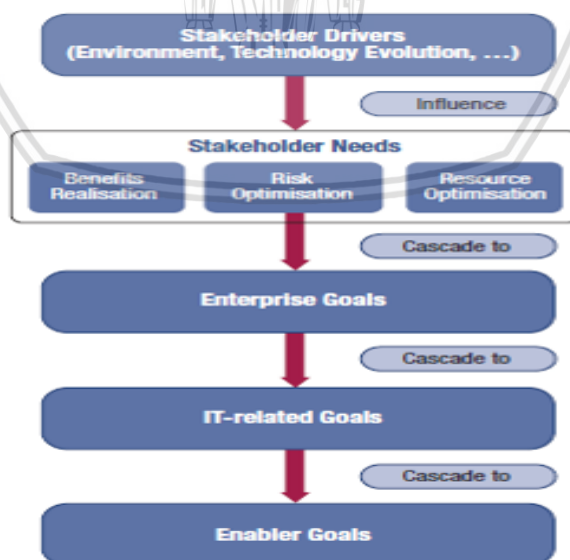
**Gambar 2.2 Prinsip COBIT 5**

Sumber: ISACA (2012)

Seperti pada gambar diatas, 5 prinsip utama pada COBIT 5 yaitu:

1. *Meeting Stakeholder Needs*

Kegiatan dan kebutuhan yang ada guna memberikan nilai untuk *stakeholder* dengan mempertahankan keseimbangan diantara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko dalam penggunaan sumber daya. COBIT 5 juga menyediakan segala proses yang dibutuhkan dan *enabler* lain guna memberikan dukungan terhadap penciptaan nilai bisnis dalam pemanfaatan dan penggunaan TI. Berikut adalah langkah–langkah dari kebutuhan stakeholder



**Gambar 2.3 Alur Meeting Stakeholder needs**

Sumber: ISACA (2012)



## 2. *Covering the Enterprise End-to-End*

COBIT 5 mengintegrasikan pengelolaan TI pada tata kelola organisasi termasuk aset organisasi yang terpelihara, diantaranya:

- a. Termasuk proses dan fungsi dalam organisasi. Fokus COBIT 5 tidak hanya pada fungsi TI, melainkan juga pada penggunaannya sebagai aset yang harus terpelihara.
- b. Semua tata kelola dan manajemen TI dapat mengembangkan organisasi dan *end – to – end*, termasuk inklusif terhadap segala sesuatu didalamnya baik eksternal maupun internal. Hal ini sejalan dengan tata kelola dan manajemen TI.

## 3. *Applying a Single, Integrated Network*

COBIT 5 merupakan standar yang selaras dengan *framework* tingkat tinggi yang relevan dan memiliki fungsi sebagai *framework* yang holistik untuk tata kelola dan manajemen organisasi TI. Begitu banyak hal yang saling terintegrasi dan berkaitan dengan standar dan praktik terbaik yang berhubungan dengan TI, dan pada COBIT 5 setiap domainnya saling berkaitan.

## 4. *Enabling a Holistic Approach*

Pendekatan secara menyeluruh dibutuhkan agar Tata kelola dan manajemen organisasi TI menjadi efisien dan efektif. Untuk mendukung pelaksanaan tata kelola yang komprehensif, COBIT 5 mendukung dengan mendefinisikan bagian *enabler*. Terdapat 7 *enabler* yang didefinisikan COBIT 5. Ke – 7 *enabler* ini adalah langkah – langkah pendekatan yang dilakukan dapat membantu untuk mencapai tujuan organisasi. 7 *enabler* tersebut adalah sebagai berikut:

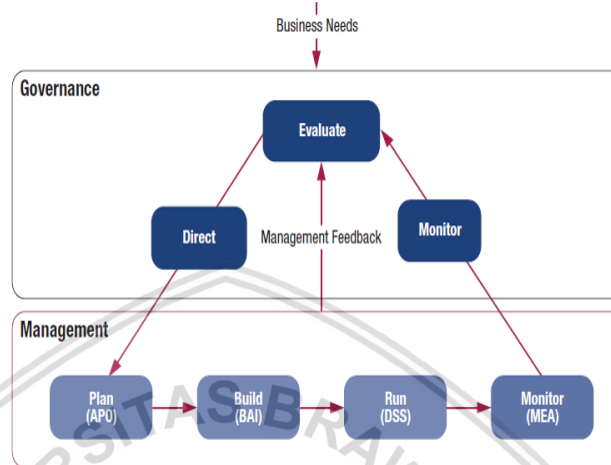
- a. Prinsip, kebijakan, dan *framework*
- b. Proses
- c. Struktur organisasi
- d. Budaya, etika, dan perilaku
- e. Informasi
- f. Layanan, infrastruktur, dan aplikasi
- g. Manusia, kemampuan, dan kompetensi.

## 5. *Separating Governance from Management*

COBIT 5 mendefinisikan perbedaan antara tata kelola dan manajemen. Perbedaan dari tata kelola dan manajemen dapat dilihat dari berbedanya struktur organisasi, tipe aktivitas, serta tujuan. Kunci perbedaan pada tata kelola dan manajemen yang digambarkan dalam COBIT 5, antara lain:

- a. *Governance Process*, tata kelola yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan, tercapainya tujuan organisasi, menggunakan prioritas

- penempatan arahan dan pengambilan keputusan, serta melakukan pengawasan kinerja dan kepatuhan yang sejalan kesepakatan dengan tujuan dan arahan untuk meyakinkan kebutuhan, kondisi, dan pilihan *stakeholder*.
- b. *Management Process*, praktik dan kegiatan didalam proses manajemen termasuk didalamnya yaitu bidang – bidang dari pengelolaan sumber daya TI pada organisasi, dan tersedianya *end – to – end* cakupan TI.

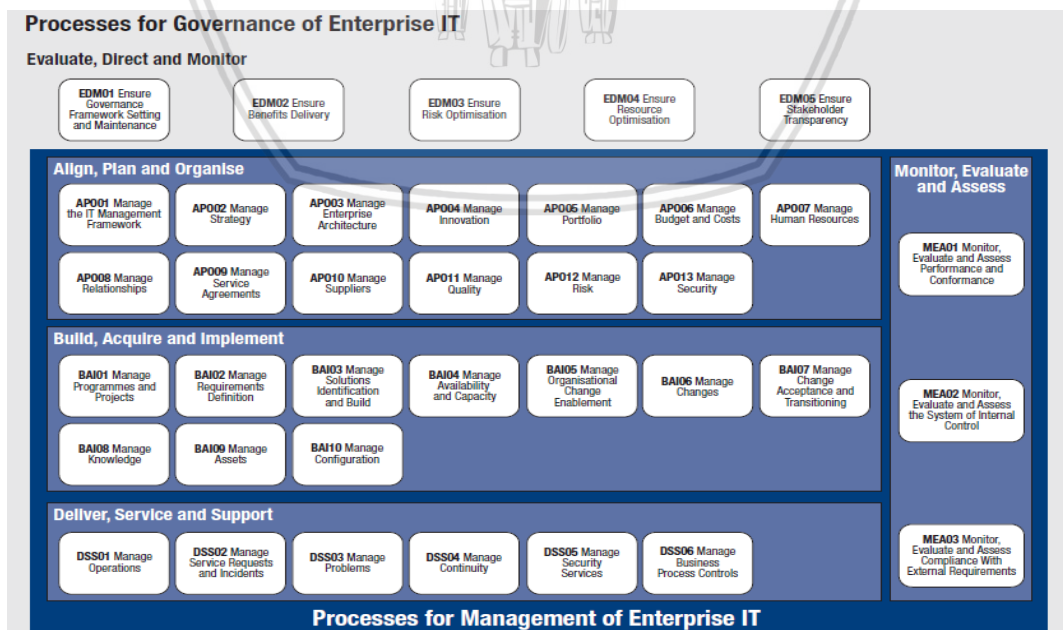


Gambar 2.4 Perbedaan *Governance* dan *Management*

Sumber: ISACA(2012)

## 2.4 Domain COBIT 5

COBIT 5 memiliki 37 proses, dan dibagi menjadi 2 domain utama yaitu *Governance* terdiri dari domain *evaluate*, *direct* and *monitor* (EDM) dan



Gambar 2.5 Domain pada COBIT 5

Sumber: ISACA (2012)

*Management* yang memiliki tanggung jawab untuk area *plan, build, run and monitor* dalam menyediakan *end-to-end* manajemen TI.

Domain pada COBIT 5 adalah sebagai berikut:

1. *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM)

Domain ini bertujuan melakukan pengelolaan *stakeholder* yang berhubungan dengan proses tata kelola. Mengoptimasi risiko dan sumber daya, serta memberikan nilai. Termasuk didalamnya aktifitas dan praktik yang memiliki tujuan dalam melakukan evaluasi pilihan strategis, memberikan arahan, dan memonitor bagaimana hasilnya.

**Tabel 2.2 Proses Domain EDM**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
<i>Governance</i>	EDM01	<i>Ensure governance framework setting and maintenance</i>
	EDM02	<i>Ensure benefits delivery</i>
	EDM03	<i>Ensure risk optimisation</i>
	EDM04	<i>Ensure resource optimisation</i>
	EDM05	<i>Ensure stakeholder transparency</i>

Sumber: ISACA(2012)

2. *Align, Plan and Organise* (APO)

Domain APO mengarahkan pengiriman solusi (BAI) dan juga menyediakan layanan dan dukungan (DSS). Domain ini mengidentifikasi cara yang paling efisien dalam pencapaian tujuan bisnis. Implementasi visi strategis penting untuk direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola dalam cara pandang yang berbeda-beda untuk suatu organisasi. Subdomain dari domain APO sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Proses Domain APO**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
<i>Management</i>	APO01	<i>Manage the IT management framework</i>
	APO02	<i>Manage strategy</i>
	APO03	<i>Manage enterprise architecture</i>
	APO04	<i>Manage innovation</i>
	APO05	<i>Manage portfolio</i>
	APO06	<i>Manage budget and costs</i>
	APO07	<i>Manage human resources</i>

**Tabel 2.3 Proses Domain APO (Lanjutan)**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
	APO08	<i>Manage relationships</i>
	APO09	<i>Manage service agreements</i>
	APO10	<i>Manage suppliers</i>
	APO11	<i>Manage quality</i>
	APO12	<i>Manage risk</i>
	APO13	<i>Manage security</i>

Sumber: ISACA(2012)

### 3. *Build, Acquire, Implement* (BAI)

Domain ini memberikan solusi–solusi yang akan diubah menjadi layanan. Dalam mengimplementasikan strategi TI, solusi TI harus diidentifikasi, dikembangkan, dan diimplementasikan serta harus dapat terintegrasi untuk proses bisnis. perubahan dan *maintenance* yang ada pada domain BAI bertujuan agar solusi relevan dengan tujuan bisnis. berikut adalah sub domain dari BAI.

**Tabel 2.4 Proses Domain BAI**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
<i>Management</i>	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
	BAI04	<i>Manage Availability and Capacity</i>
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
	BAI06	<i>Manage Changes</i>
	BAI07	<i>Manage Change Acceptance and Transitioning</i>
	BAI08	<i>Manage Knowledge</i>

**Tabel 2.4 Proses Domain BAI (Lanjutan)**

	BAI09	<i>Manage Assets</i>
	BAI10	<i>Manage Copnfiguration</i>

Sumber: ISACA(2012)

**4. Delivery, Service, Support (DSS)**

Pada domain ini berfokus untuk penerimaan solusi yang nantinya dapat digunakan bagi *end user*. Domain ini memiliki keterkaitan dengan *support of required services* dan *actual delivery*, didalamnya termasuk pelayanan, manajemen keamanan dan keberlanjutan, layanan yang mendukung pengguna, dan manajemen data serta fasilitas untuk kegiatan operasional. Berikut adalah tabel yang menjelaskan proses domain DSS:

**Tabel 2.5 Tabel proses DSS**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
<i>Management</i>	DSS01	<i>Manage Operations</i>
	DSS02	<i>Manage Service Requests and Incidents</i>
	DSS03	<i>Manage Problems</i>
	DSS04	<i>Manage Continuity</i>
	DSS05	<i>Manage Security Services</i>
	DSS06	<i>Manage Business Process</i>

Sumber : ISACA(2012)

**5. Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)**

Domain Mea melakukan pengawasan terkait setiap proses guna memastikan berjalan dengan baiknya arahan yang telah diberikan. Setiap proses TI harus selalu dilakukan pengawasan agar kualitas dan kesesuaiannya selalu terjaga. Domain ini berfokus pada pengawasan pengendalian internal, manajemen kinerja, dan memastikan ketaatan pada peraturan dan tata kelola. Berikut adalah tabel proses domain MEA:

**Tabel 2.6 Proses Domain MEA**

<i>Area</i>	<i>Sub Domain</i>	<i>Process</i>
<i>Management</i>	MEA01	<i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>

**Tabel 2.6 Proses Domain MEA (Lanjutan)**

	MEA02	<i>Monitor, Evaluate and Assess The System of Internal Control</i>
	MEA03	<i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i>

Sumber: ISACA(2012)

## 2.5 Sumber Daya Teknologi Informasi

Sumber daya teknologi informasi merupakan sebuah konsep atau bidang manajemen yang berfokus pada pengelolaan sumber daya teknologi informasi yang relevan dengan kebutuhan organisasi. Sumber daya teknologi informasi terdiri dari investasi yang dilakukan organisasi terhadap infrastruktur teknologi informasi, informasi, aplikasi, dan juga sumber daya manusia (Seppo, 2015). Artinya organisasi dituntut untuk memiliki sebuah standar baku dalam memenuhi kebutuhan TI, mulai dari skema pengadaan sampai persetujuan kontraknya (Indrajit, 2014). Ke-4 sumber daya teknologi informasi ini diperlukan agar berbagai resiko kegagalan yang terjadi ketika penerapan tata kelola TI bisa dihindarkan.

## 2.6 Resource Optimization

Optimalisasi sumber daya TI (*Resource Optimization*) menurut Heru Nugroho (2013) yaitu menjadi bagian dari tata kelola TI serta memiliki tujuan dalam memastikan sumber daya TI mendukung TI yang telah diimplementasikan secara optimal. Optimalisasi didalamnya terdiri dari mencapai hasil yang diinginkan dalam serangkain waktu dan anggaran dengan penggunaan yang sedikit dari sumber daya yang ada. Optimalisasi sumber daya TI dibutuhkan ketika organisasi memiliki tuntutan yang semakin banyak dan melebihi sumber daya yang ada saat ini. (*Intelligent Management*, 2015).

### 2.6.1 EDM 04 (*Ensure Resource Optimization*)

Subdomain ini bertujuan untuk memastikan pengoptimalan sumber daya organisasi , pengoptimalan biaya TI, dan mempersiapkan perubahan di masa depan (ISACA, 2012). EDM 04 memiliki 3 *best practice*, yaitu:

1. EDM04-BP1 (Evaluasi Manajemen Sumber Daya)  
Memeriksa secara rutin dan membuat penilaian pada kebutuhan saat ini dan masa depan terkait sumber daya TI yang saling berhubungan serta telah mengalokasikan dan memiliki prinsip-prinsip manajemen untuk kebutuhan organisasi secara optimal.
2. EDM04-BP2 (Arahan Manajemen Sumber Daya)  
Memastikan penerapan prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya TI untuk memungkinkan menggunakan secara optimal serta memastikan bahwa sumber



daya TI telah digunakan secara optimal sepanjang siklus hidup ekonomi organisasi.

### 3. EDM04-BP3 (Kendali Manajemen Sumber Daya)

Melakukan pemantauan tujuan dari proses manajemen sumber daya serta melakukan analisis terkait penyimpangan atau masalah yang teridentifikasi, melacaknya, dan melaporkannya untuk perbaikan.

## 2.7 Manage Human Resource

Menurut Priyono dan Marnis (2008) pengelolaan sumber daya manusia memegang peranan terpenting didalam organisasi, oleh karena itu sumber daya manusia harus direncanakan dengan baik agar dapat meramalkan kemajuan organisasi. Sumber daya manusia dalam sebuah organisasi sangat dibutuhkan untuk dapat mencapai tujuan organisasi. Menjadi sektor sentral dalam organisasi, sumber daya manusia dinyatakan sebagai perancang, pelaksana, dan pemelihara dalam pengelolaan manusia agar kinerjanya lebih optimal. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi tentunya akan mendukung dan memudahkan sumber daya manusia didalam organisasi. Kemampuan sumber daya manusia dalam mencapai tujuan perusahaan akan dioptimalkan dengan penerapan tata kelola TI yang baik didalam organisasi.

### 2.7.1 APO 07 (Manage Human Resource)

Pada subdomain ini berfokus pada penyediaan pendekatan terstruktur, dalam memastikan pengoptimalan penempatan, hak keputusan, dan keterampilan dari sumber daya manusia. Termasuk didalamnya komunikasi terhadap peran dan tanggungjawab. Subdomain ini bertujuan untuk optimalisasi kemampuan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan perusahaan (ISACA, 2012). Terdapat 6 *best practice* dari APO07 sebagai berikut:

1. APO07-BP1 (Pemeliharaan personil yang memadai dan tepat)  
Melakukan evaluasi kebutuhan personil berdasarkan perubahan penting pada organisasi atau operasional atau IT *environments* untuk memastikan organisasi memiliki SDM yang sesuai dalam mendukung tujuan organisasi.
2. APO07-BP2 (Identifikasi personil utama TI)  
Meminimalisir ketergantungan pada satu individu yang melakukan pekerjaan dengan fungsi yang penting melalui penyimpanan informasi (dokumentasi), berbagi pengetahuan, perencanaan tujuan, dan *staff backup*.
3. APO07-BP3 (Pemeliharaan keterampilan dan kompetensi personil)  
Mempertahankan keterampilan dan kompetensi personil, melakukan verifikasi secara teratur terhadap personil yang memiliki kompetensi untuk memenuhi peran mereka atas dasar pendidikan, pelatihan, dan pengalaman, serta memberikan personil dengan pembelajaran yang sedang berlangsung dan peluang untuk mempertahankan pengetahuan, keterampilan dan kompetensi dalam mencapai tujuan organisasi.



4. APO07-BP4 (Evaluasi kinerja pekerjaan personil)  
Melakukan evaluasi kinerja personil secara rutin berdasarkan tujuan organisasi, standar yang diterapkan, pekerjaan dengan tanggung jawab khusus, serta memberikan pelatihan kinerja dan perilaku kapanpun dibutuhkan personil.
5. APO07-BP5 (Perencanaan dan pelacakan penggunaan sumber daya manusia TI dan bisnis)  
Memahami dan melacak permintaan saat ini dan masa depan terkait permintaan bisnis dan SDM TI, mengidentifikasi kekurangan dan memberi masukan ke dalam rencana *sourcing* perusahaan dan perekrutan TI.
6. APO07-BP6 (Mengelola personil kontrak)  
Melakukan pengelolaan personil kontrak dan memastikan bahwa personil kontrak yang mendukung organisasi dengan kemampuan TI mengetahui kebijakan organisasi dan memenuhi persetujuan persyaratan kontrak.

## **2.8 Service Requests and Incidents**

Menurut Richardus Eko Indrajit (2014), pengelolaan permintaan layanan dan insiden memiliki pengertian bahwasannya organisasi harus mengelola dan memiliki pusat layanan dan Insiden, agar dapat melakukan pendeteksian dan merekam laporan yang diberikan pengguna terkait layanan yang digunakan dan insiden yang ditemui untuk diberikan pemecahan masalahnya. Pelayanan pengguna membuat organisasi dapat mengetahui aktivitas dari pengguna serta keluhan-keluhannya. Dengan adanya pengelolaan layanan dan insiden (*Service Request and Incidents*) yang telah terdefinisi dengan baik sehingga akan meningkatnya pengawasan jika muncul *bug error*, gangguan pada software dan jaringan TI (Edy, 2016). Oleh karena itu, maka pengelolaan layanan dan insiden yang diterapkan organisasi harus memuaskan pengguna dalam menangani berbagai kendala yang terjadi.

### **2.8.1 DSS 02 (Manage Service Requests and Incidents)**

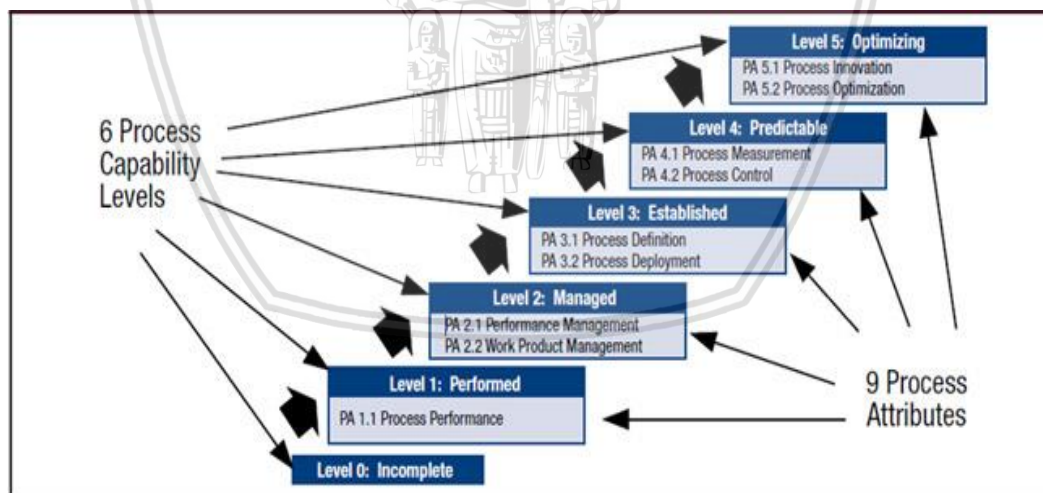
Untuk menyediakan tanggapan tepat waktu dan cepat terhadap permintaan dan resolusi user atas semua tipe insiden dan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalisir gangguan melalui penanganan yang cepat atas kebutuhan pengguna dan insiden (ISACA, 2012). *Best practice* DSS02 terdiri dari:

1. DSS02-BP1 (Mendefinisikan insiden dan skema layanan permintaan)  
Menentukan skema dan model klasifikasi permintaan layanan dan insiden
2. DSS02-BP2 (Merekam, Mengklasifikasi dan memprioritaskan permintaan dan insiden)  
Mengidentifikasi, mencatat dan mengklasifikasikan permintaan layanan dan insiden, serta menetapkan prioritas sesuai dengan kekritisan dan kesepakatan layanan bisnis.

3. DSS02-BP3 (Memverifikasi, menyetujui, dan memenuhi permintaan layanan)  
Menyelidiki dan mencatat gejala insiden, menentukan penyebab yang mungkin terjadi, dan mengalokasikannya untuk memulihkan layanan terkait TI.
4. DSS02-BP3 (Menyelidiki, mendiagnosa, dan mengalokasikan insiden)  
Menyelidiki dan mencatat gejala insiden, menentukan penyebab yang mungkin terjadi, dan mengalokasikannya untuk resolusi.
5. DSS02-BP4 (Mengatasi dan memulihkan insiden)  
Melakukan dokumentasi, menerapkan dan menguji solusi yang teridentifikasi dan melakukan tindakan pemulihan untuk memulihkan layanan terkait TI.
6. DSS02-BP5 (Menutup permintaan layanan dan insiden)  
Melakukan verifikasi penyelesaian insiden yang memuaskan dan/ atau pemenuhan permintaan, dan menutup permasalahan tersebut.
7. DSS02-BP6 (Melacak status dan menghasilkan laporan)  
Melacak secara teratur, menganalisa dan melaporkan insiden dan meminta pemenuhan tren dalam rangka memberikan informasi perbaikan berkelanjutan.

## 2.9 Capability Level

*Capability level* merupakan kerangka kerja yang terdefinisi dengan baik untuk mendeskripsikan kemampuan dari organisasi dalam suatu proses area. *Capability level* terduru dari praktik generik dan spesifik untuk meningkatkan



**Gambar 2. 6 Proses Capability Level**

Sumber: ISACA (2012)

proses organisasi yang berkaitan dengan proses area. Nilai dari *Capability level* merupakan nilai kumulatif, oleh karena itu jika *capability level*nya lebih tinggi maka *level* atributnya bernilai rendah.

*Capability level* terdiri dari 6 *level* tingkatan dan 9 *process attributes*. Berikut adalah 6 *level* dari *capability level*:

1. *Level 0 Incomplete Process*  
Pada *level* ini menggambarkan proses yang belum diimplementasikan atau gagal mencapai tujuannya. Hanya sedikit atau bahkan tidak ada bukti-bukti penunjang dari pencapaian tujuan proses.
2. *Level 1 Performed Process*  
*Level* ini menggambarkan bahwa organisasi telah mengimplementasikan proses dan mencapai tujuan proses.
3. *Level 2 Managed Process*  
Pada *level* ini telah dilakukannya pengelolaan dan pemantauan, serta telah memiliki perencanaan dan pemeliharaan terhadap proses yang sedang berjalan.
4. *Level 3 Established*  
*Level* ini menggambarkan proses yang terdefinisi dan mampu untuk mencapai tujuan dari proses.
5. *Level 4 Predictable*  
Pada *level* ini proses yang telah berjalan secara optimal, dioperasikan dengan batasan yang sesuai untuk mencapai tujuan dari proses.
6. *Level 5 Optimizing*  
*Level* ini menggambarkan bahwa proses yang terprediksi telah ditingkatkan secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan dari proses.

**Tabel 2.7 Kategori pencapaian Capability level**

No	Huruf	Keterangan	Persentase
1	N	<i>Not Achieved</i>	0 – 15 %
2	P	<i>Partially Achieved</i>	> 15 % - 50 %
3	L	<i>Largely Achieved</i>	> 50 % - 85 %
4	F	<i>Fully Achieved</i>	> 85 % - 100 %

Sumber : ISACA(2012)

1. N (*Not Achieved*/ tidak tercapai), persentase 0% - 15%, pada kategori ini tidak ada sama sekali atau hanya sedikit bukti penunjan pencapaian atribut proses.
2. P (*Partially achieved*/ tercapai sebagian), persentase 15% - 50%, pada kategori ini telah terdapat beberapa bukti yang berkaitan dengan pencapaian dari atribut pada proses penilaian.
3. L (*Largely achieved*/ sebagian besar tercapai), persentase 50% - 85%, pada kategori ini terdapat bukti pendekatan sistematis dan tercapainya atribut pada proses penilaian.
4. F (*Fully achieved*/ tercapai penuh), persentase 85% - 100%, pada kategori ini terdapat bukti yang lengkap dan telah tercapai atribut serta tidak adanya kelemahan berarti pada atribut dalam proses penilaian.

## 2.10 RACI Chart

RACI Chart merupakan matrik untuk seluruh aktivitas dan wewenang dalam proses kinerja, pengambilan dari keputusan – keputusan pada organisasi terkait peran dari setiap proses. RACI Chart (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) menggambarkan siapa saja yang memiliki tanggung jawab pada setiap proses. Tujuan dari RACI Chart adalah untuk menjelaskan peran-peran yang ada dalam setiap proses. Terdapat empat peran dari RACI Chart (ISACA,2012).

EDM04 RACI Chart																			
Governance Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect
EDM04.01 Evaluate resource management.	A	R	C	C	R		R			I	C	C	C	C	C	C	C	R	C
EDM04.02 Direct resource management.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	C
EDM04.03 Monitor resource management.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	R	C

Gambar 2. 7 RACI Chart EDM04

Sumber : ISACA(2012)

APO07 RACI Chart																			
Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect
APO07.01 Maintain adequate and appropriate staffing.									R		I				R			A	R
APO07.02 Identify key IT personnel.									R						R			A	R
APO07.03 Maintain the skills and competencies of personnel.									R						R			A	R
APO07.04 Evaluate employee job performance.									R						R			A	R
APO07.05 Plan and track the usage of IT and business human resources.					R	C	A	R	R						I			R	R
APO07.06 Manage contract staff.									R						R			A	R

Gambar 2. 8 RACI Chart APO07



Sumber: ISACA(2012)

DSS02 RACI Chart																			
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering Programmes/Projects Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect
<b>DSS02.01</b> Define incident and service request classification schemes.						C					I	I						A	C
<b>DSS02.02</b> Record, classify and prioritise requests and incidents.						I					I	I							A
<b>DSS02.03</b> Verify, approve and fulfil service requests.						R											I	R	R
<b>DSS02.04</b> Investigate, diagnose and allocate incidents.						R					I	I				I	I	C	R
<b>DSS02.05</b> Resolve and recover from incidents.						I					I	I				C	C	I	R
<b>DSS02.06</b> Close service requests and incidents.						I					I	I				I	I	I	A
<b>DSS02.07</b> Track status and produce reports.						I					I	I				I	I	I	A

Gambar 2. 9 RACI Chart DSS02

Sumber : ISACA(2012)

RACI Chart pada gambar 2.7 sampai 2.9 memiliki peran sebagai berikut:

1. Pelaksana (*Responsible*), pihak yang bertanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan terhadap suatu aktivitas.
2. Penanggung jawab (*Accountable*), pihak yang berkewajiban untuk bertanggung jawab terhadap pekerjaan yang harus diselesaikan, menyetujui pekerjaan, atau menerima suatu pelaksanaan pekerjaan, serta memiliki wewenang untuk memutuskan suatu perkara.
3. Penasehat (*Consulted*), pihak yang berkontribusi sebagai penasehat dalam memberikan pertimbangan dan umpan balik dalam suatu kegiatan.
4. Terinformasi (*Informed*), pihak yang bertanggung jawab untuk menerima informasi dan memberikan pengawasan terhadap hasil dari keputusan atau aktivitas yang dilakukan.

## 2.11 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Analisis kesenjangan (*gap analysis*) merupakan salah satu alat yang membantu mengevaluasi kinerja karyawan. Analisis kesenjangan digunakan sebagai rencana strategis untuk membantu organisasi membuat perencanaan tindakan – tindakan dari potensi yang dimiliki organisasi, untuk mencapai tujuan organisasi. Menurut penelitian yang dilakukan (Boulding, et al dalam Muchsam, Falahah, dan Saputro, 2011) menganalisis kualitas pelayanan menggunakan analisis kesenjangan

menunjukkan bahwa semakin kecil kesenjangan yang ada, maka semakin baik kualitas pelayanan. Oleh karena itu analisis kesenjangan adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui kinerja dari proses yang tengah berjalan apakah telah sesuai dengan visi dan misi organisasi. Terdapat 2 poin analisis kesenjangan didalam bidang TI, yaitu:

1. Poin *to-be*, yaitu posisi/tujuan yang ingin dicapai
2. Poin *as-is*, menggambarkan kondisi/posisi saat ini.

### 2.12 Proses *Self-Assessment*

Proses *self-assessment* untuk melakukan penilaian dengan menggunakan COBIT 5 merupakan pendekatan yang disederhanakan dalam melakukan penilaian yang tidak memerlukan penilaian secara independen ataupun bersertifikat, tidak berbasis bukti. Penilaian ini dapat dilakukan oleh manajemen pada perusahaan yang dapat digunakan sebagai referensi serta mengidentifikasi *gap* yang membutuhkan perbaikan dan pengembangan untuk penilaian formal, dengan investasi yang kecil penilaian ini dapat membantu organisasi dalam menentukan tingkat *capability level* (ISACA, 2012).

Berikut adalah langkah–langkah dari proses *self-assessment*, yaitu:

1. Memutuskan proses yang akan dinilai.
2. Menentukan kapabilitas *level 1* yaitu disesuaikan dengan *best practices* yaitu kegiatan yang dilakukan beserta dokumentasinya dan *work product* yaitu dokumen pendukung proses yang dilakukan organisasi.
3. Menentukan kapabilitas untuk *level 2* sampai dengan *level 5* sama halnya dengan *level 1* yaitu juga disesuaikan dengan *Generic Practices* atau kegiatan yang dilakukan beserta dokumentasinya dan *Generic Work Product* atau dokumen penunjang proses.
4. Mencatat dan meringkas hasil *capability level*.
5. Merencanakan perbaikan proses.

### 2.13 Profil Kementerian Kominfo

Kementerian Komunikasi dan Informatika sebelumnya disebut sebagai Departemen Penerangan yakni pada tahun 1994 –1999, selanjutnya berganti nama menjadi Kementerian Negara Komunikasi dan Informasi yaitu pada tahun 2001– 2005, setelah berganti nama sebelumnya, nama kementerian ini berganti kembali menjadi Departemen Komunikasi dan Informatika pada tahun 2005–2009, Departemen / kementerian ini memiliki tugas untuk membidangi urusan terkait komunikasi dan informatika. Kementerian Kominfo saat ini dipimpin oleh Rudiantara yang menjabat sejak tanggal 27 Oktober 2014. Kementerian Kominfo memiliki sasaran strategis pembangunan di bidang komunikasi dan informatika meliputi:



1. Terwujudnya ketersediaan dan meningkatnya kualitas layanan komunikasi dan informatika untuk mendukung fokus pembangunan pemerintah sebagai wujud kehadiran negara dalam menyatakan kedaulatan dan pemerataan pembangunan.
2. Tersedianya akses *broadband* nasional, internet dan penyiaran digital yang merata dan terjangkau untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pendidikan, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan.
3. Terselenggaranya tata kelola komunikasi dan informatika yang efisien, berdaya saing, dan aman.
4. Terciptanya budaya pelayanan, revolusi mental, reformasi birokrasi dan tata kelola kementerian komunikasi dan informatika yang berintegritas, bersih, efektif, dan efisien.

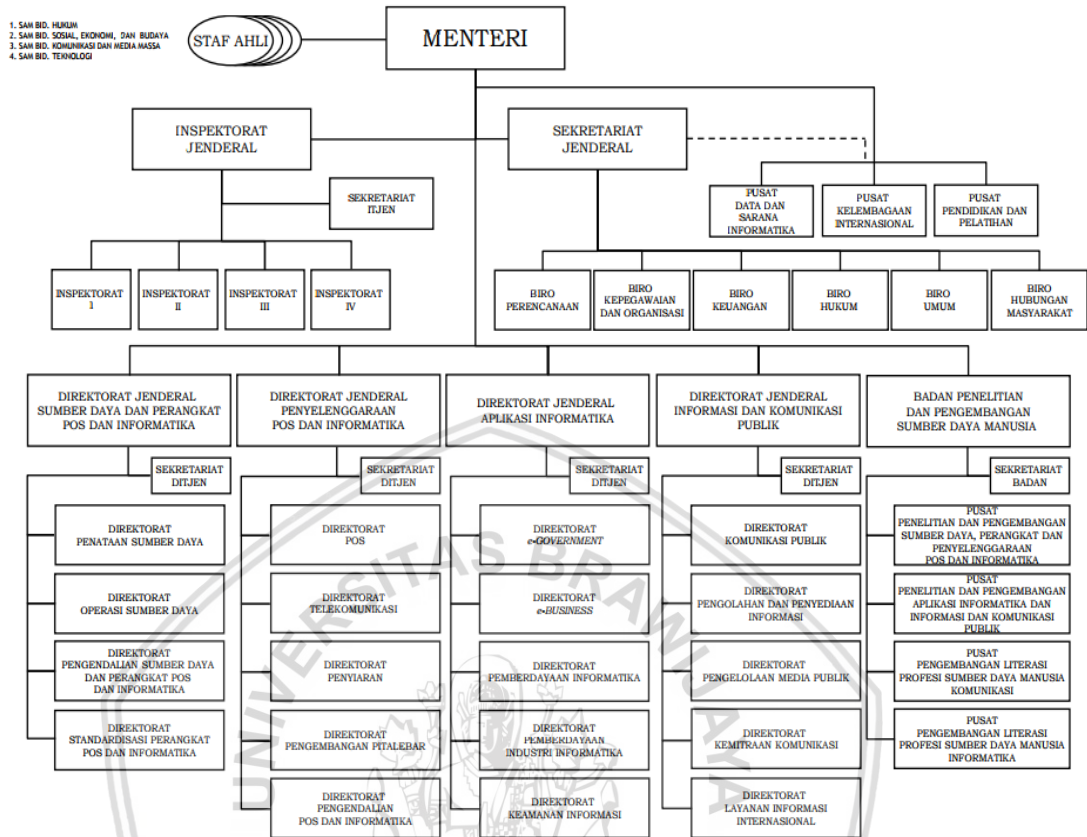
### 2.13.1 Visi dan Misi

Visi: Terwujudnya Indonesia yang berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong

Misi:

1. Mewujudkan keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumberdaya maritim, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan.
2. Mewujudkan masyarakat maju, berkesimbangan dan demokratis berlandaskan negara hukum.
3. Mewujudkan politik luar negeri bebas aktif dan memperkuat jati diri sebagai negara maritim.
4. Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera.
5. Mewujudkan bangsa yang berdaya saing.
6. Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat dan berbasikan kepentingan nasional.
7. Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan.

## 2.13.2 Struktur Organisasi Kementerian Kominfo



**Gambar 2. 10 Struktur organisasi Kementerian Kominfo**

Sumber: PermenKominformo Nomor 1 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kominfo

## 2.13.3 Pusat Data dan Sarana Informatika Kementerian Kominfo

Pusat Data dan Sarana Informatika adalah unsur yang mendukung terlaksananya tugas Kementerian Kominfo yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Kominfo melalui sekretaris Jenderal. PDSI dipimpin oleh seorang kepala pusat untuk melaksanakan pengelolaan, pengembangan dan pemanfaatan aset – aset informasi pada bidang data dan sarana informatika (Permenkominfo, 2016, p.244). PDSI memiliki fungsi dalam melaksanakan tugasnya, yaitu:

1. Melakukan penyusunan terkait kebijakan teknis, yang ada pada bidang infrastruktur, sistem, dan juga data informatika.
2. Melakukan pelaksanaan pada bidang infrastruktur, sistem, dan juga data informatika
3. Melakukan pemantauan, evaluasi, serta pelaporan pada bidang infrastruktur, sistem, dan juga data informatika, beserta
4. Melaksanakan tugas administrasi pusat.

Struktur organisasi pada PDSI (Permenkominfo, 2016, p.245) terdiri atas:

A. Bidang Infrastruktur Informatika

Memiliki tugas dalam melakukan penyusunan terkait kebijakan teknis, pelaksanaan, serta pemantauan, dan juga evaluasi maupun pelaporan pada bidang infrastruktur informatika Kementerian Kominfo, beserta layanan pengadaan berbasis elektronik. Bidang infrastruktur informatika dalam melaksanakan tugas, memiliki beberapa fungsi:

1. Menyiapkan bahan penyusunan terkait kebijakan teknis yang ada pada bidang perawat aset – aset informasi, piranti teknologi informatika, serta server, dan juga jaringan *backup* dan pusat pemulihan bencana Kementerian Kominfo, beserta layanan pengaduan.
2. Menyiapkan bahan pelaksanaan terkait kebijakan teknis yang ada pada bidang perawat aset – aset informasi, piranti teknologi informatika, serta server, dan juga jaringan *backup* dan pusat pemulihan bencana Kementerian Kominfo, beserta layanan pengaduan.
3. Melakukan pemantauan serta evaluasi, dan pelaporan pada bidang perawat aset – aset informasi, piranti teknologi informatika, serta server, dan juga jaringan *backup* dan pusat pemulihan bencana Kementerian Kominfo, beserta layanan pengaduan.

Bidang struktur informatika terdiri atas:

- Subbidang Jaringan  
Mempunyai tugas dalam melakukan perawatan aset – aset informasi terkait perangkat jaringan internal, serta jaringan *backup* dan juga pusat pemulihan.
- Subbidang Piranti Teknologi Informasi  
Memiliki tugas dalam melakukan pengelolaan dan perawatan terkait piranti teknologi informatika, *server*, dan juga pusat pemulihan bencana Kementerian Kominfo.
- Subbidang Keamanan Informatika  
Mempunyai tugas dalam melakukan pengamanan dan perlindungan terkait aset – aset informasi yang ada di lingkungan Kementerian Kominfo dan layanan pengadaan secara elektronik.

B. Bidang Sistem dan Data

Bidang Sistem dan data mempunyai tugas untuk melakukan pelaksanaan penyusunan kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pemantauan, evaluasi dan pelaporan di bidang sistem dan data informatika. Dengan fungsinya adalah sebagai berikut:

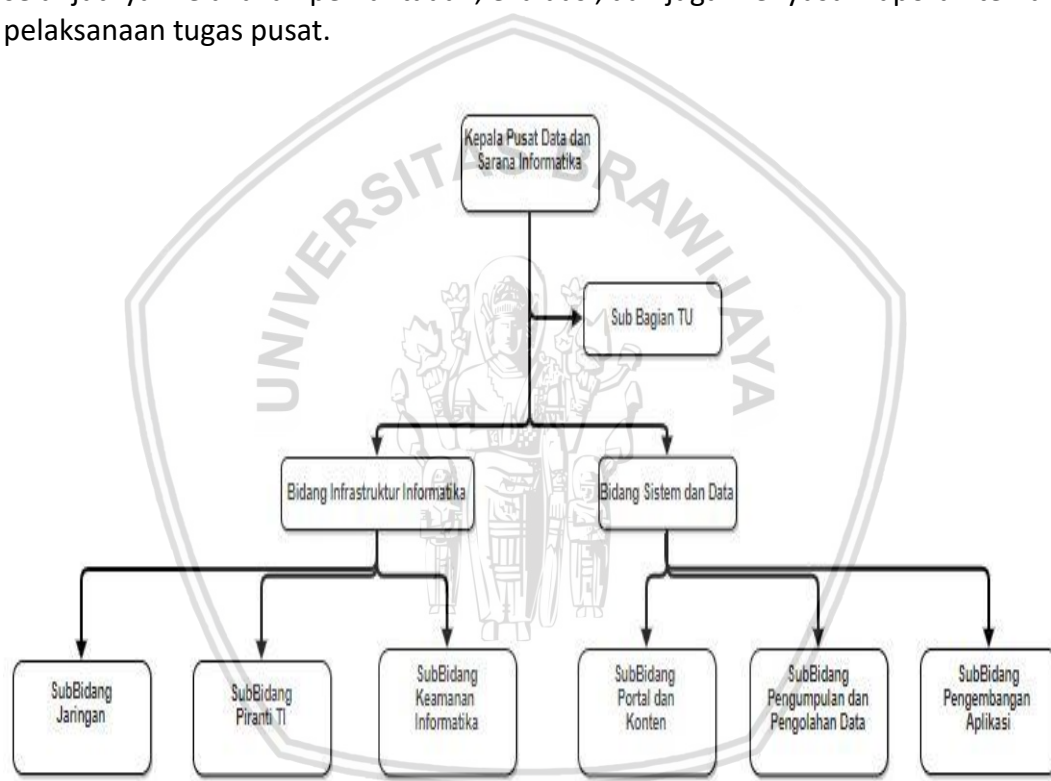
1. Pengelolaan dan pemeliharaan portal dan konten
2. Pengumpulan, pengeolahan dan penyajian data
3. Pengembangan dan audit aplikasi.

Bidang sistem dan data terdiri dari subbidang:

- Subbidang Portal dan Konten  
Bertugas untuk melakukan pengelolaan dan pemeliharaan portal dan konten
- Subbidang Pengumpulan dan Pengolah Data  
Bertugas untuk melakukan pengumpulan, pengolahan dan penyajian data.
- Subbidang Pengembangan Aplikasi  
Bertugas untuk melakukan pengembangan, pemantauan dan evaluasi aplikasi.

#### C. Subbagian Tata Usaha

Subbagian Tata Usaha bertugas untuk menyusun rencana program dan urusan terkait kepegawaian, tata usaha, serta rumah tangga dan perlengkapan, selanjutnya melakukan pemantauan, evaluasi, dan juga menyusun laporan terkait pelaksanaan tugas pusat.

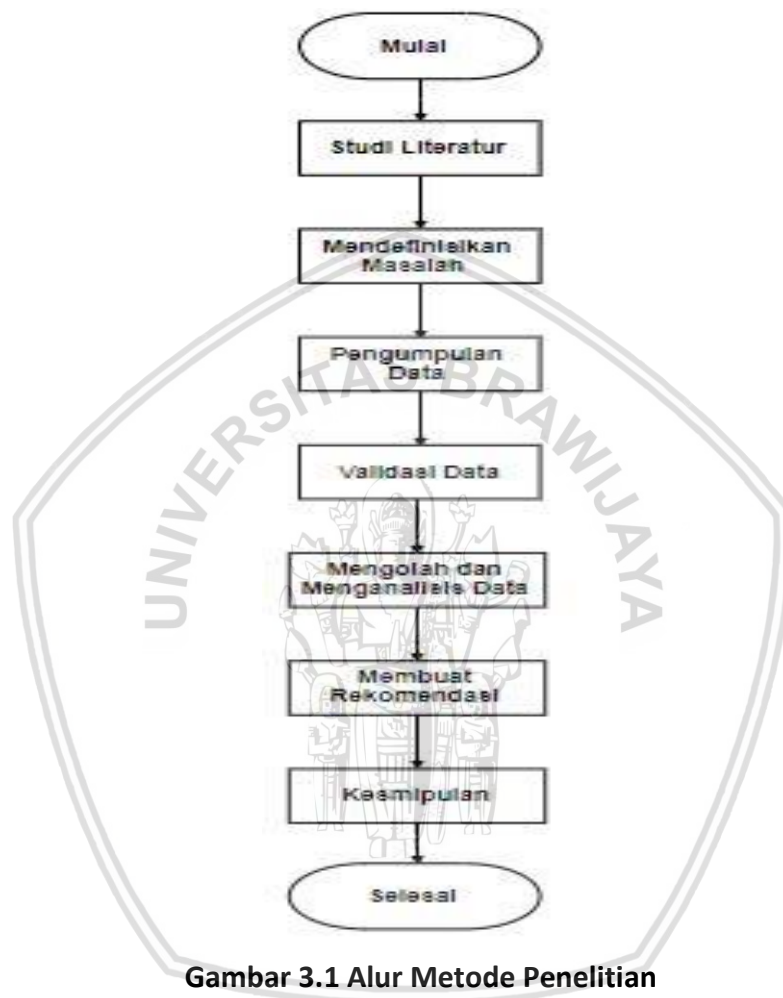


**Gambar 2. 11 Struktur Organisasi Pusat Data dan sarana Informatika**

Sumber: Permenkominfo Nomor 1 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kemenkominfo

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan – tahapan dari metodologi yang digunakan yaitu metodologi kualitatif dalam penelitian Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi pada PDSI Kementerian Kominfo Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5. Berikut adalah tahapan langkah kerja yang digunakan yaitu:



Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian

### 3.1 Studi Literatur

Proses studi literatur dilakukan dengan cara memahami subjek dan objek yang diteliti yaitu pemahaman terkait kerangka kerja COBIT 5 dan evaluasi sumber daya teknologi informasi. Studi literatur yang mendukung penelitian ini masih relevan dengan topik penelitian ini yang didapat dari buku, dokumen resmi, jurnal, dan artikel ilmiah. Studi literatur pada penelitian ini juga mempelajari teori – teori yang terkait dengan penelitian – penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini. Selain itu, juga mengetahui keadaan lapangan guna mendapatkan data yaitu Kementerian Kominfo.

### 3.2 Mendefinisikan Masalah

Dari hasil wawancara dan juga studi literatur yang telah dijabarkan pada latar belakang, telah didapatkan permasalahan yang ingin diteliti. Permasalahan yang diangkat sebagai topik penelitian mengenai evaluasi sumber daya teknologi informasi. Objek pada penelitian ini adalah PDSI Kementerian Kominfo. Kerangka kerja yang digunakan adalah COBIT 5 dengan subdomain EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO07 (*Manage Human Resource*), dan DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*). Penentuan responden yang berkompeten menggunakan analisis RACI chart.

### 3.3 Pengumpulan Data

Tahap ini bertujuan untuk melakukan pengumpulan data – data yang diperlukan untuk melakukan evaluasi manajemen sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo, berikut ini adalah teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data, yaitu:

#### 3.3.1 Kuisioner

Dalam penelitian ini digunakan kuisioner untuk mendapatkan data – data berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Kuisioner dirancang untuk dapat mengetahui tingkat kapabilitas (*Capability Level*) pada subdomain EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO07 (*Manage Human Resource*), dan DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*). Pembuatan kuisioner ini berdasarkan *e-book COBIT 5 Self Assessment Guide Using COBIT*. Pada tabel 3.1 memperlihatkan ringkasan kuisioner yang digunakan untuk menghitung nilai kapabilitas disesuaikan dengan kriteria yang dimiliki serta *Base Practices* atau kegiatan yang dilakukan untuk *level 1* dan *Generic Practices* untuk *level 2* hingga *level 5 capability level* yaitu kegiatan yang dilakukan dan *Work Product* untuk *level 1* dan *Generic Work Products* untuk *level 2* hingga *level 5 capability level* yaitu dokumen yang dimiliki organisasi terkait proses yang dilakukan.

**Tabel 3.1 Kuisioner *Capability Level***

Proses	Atribut Proses	Kriteria	Sesuai Kriteria (Y/T)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15% -50%)	Large y Achieved (>50% -85%)	Fully Achieved (>85% -100%)	Keterangan	
								Base Practices (BPs) / Generic Practices (GPs)	Work Product (WPs) / Generic Work Products (GWPs)
Level 0									
Level 1	PA 1.1								
Level 2	PA 2.1								



**Tabel 3.1 Kuisisioner *Capability Level* (Lanjutan)**

	PA 2.2								
Level 3	PA 3.1								
	PA 3.2								
Level 4	PA 4.1								
	PA 4.2								
Level 5	PA 5.1								
	PA 5.2								

### 3.3.2 Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *interview* bertatap muka secara langsung untuk mendapatkan informasi yang lebih spesifik dan melakukan verifikasi terhadap data yang didapat dari kuisisioner. Wawancara dilakukan setelah diperolehnya data dari pengisian kuisisioner yang dilakukan oleh responden terkait. Tujuan dari wawancara adalah untuk memastikan jawaban yang diberikan responden sama dengan apa yang telah diisi pada lembar penilaian kuisisioner.

### 3.3.3 Observasi

Pada penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data – data pada penelitian berdasarkan *e-book COBIT 5 Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. Dalam observasi pada penelitian ini juga dilakukan pengamatan dari kegiatan serta dokumen–dokumen yang relevan untuk memastikan data yang diberikan oleh responden sama dengan keadaan yang sebenarnya pada organisasi.

**Tabel 3.2 lembar *checklist best practice***

Kegiatan	Sudah dilakukan		Keterangan
	Ya (✓ )	Tidak (✓ )	

Pada tabel 3.2 menunjukkan ringkasan lembar *checklist* yang berhubungan dengan kegiatan yang telah dilakukan organisasi terkait domain COBIT 5 yang digunakan bertujuan memastikan kebenaran data yang diberikan responden pada lembar kuisisioner dengan keadaan organisasi sebenarnya.

**Tabel 3.3 lembar *checklist work product***

Dokumen	Sudah dimiliki		Keterangan
	Ya (✓)	Tidak (✓)	

Setelah dilakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilakukan, dilanjutkan dengan melakukan penilaian terhadap dokumen yang dimiliki untuk mendukung penilaian *capability level* pada sub domain COBIT 5 yang digunakan.

### 3.4 Validasi Data

Validasi data dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi data, yaitu berdasarkan pengisian kuisisioner yang telah dilakukan oleh responden guna memastikan data yang diberikan sesuai dengan keadaan organisasi sebenarnya dan juga untuk memperkaya data. Triangulasi dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi.

### 3.5 Mengolah dan Menganalisis Data

Pada subbab ini menjelaskan tentang analisis yang dilakukan setelah data didapatkan dari hasil kuisisioner dan juga wawancara kepada responden yang telah dipilih. Analisis data dilakukan bertujuan untuk menginterpretasikan dan mendeskripsikan data yang telah didapatkan untuk nantinya menjadi acuan dalam pemberian rekomendasi. Analisis pada penelitian ini menggunakan 3 langkah analisis yaitu Analisis tingkat kapabilitas (*Capability Level*), dan Analisis kesenjangan (*gap Analysis*). 2 langkah analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Analisis tingkat kapabilitas (*Capability Level*)

Analisis tingkat kapabilitas (*capability level*) dari kondisi sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo akan ditentukan berdasarkan hasil kuisisioner yang telah diisi oleh responden, dan juga dari observasi serta wawancara yang telah dilakukan guna mengetahui kondisi sebenarnya *capability level* organisasi. Penentuan *capability level* menggunakan metode *self assessment* yang terdiri dari 5 tahapan. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan sub domain yang akan dinilai yaitu subdomain EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO07 (*Manage Human Resource*), dan DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*). Selanjutnya adalah memberikan penilaian dengan *best practice* dan *work product* yang dimiliki organisasi apakah memungkinkan untuk mencapai *level* 1 menggunakan lembar penilaian. Dilanjutkan dengan memberikan penilaian untuk *level* 2 hingga *level* 5 dengan GPs dan GWPs yang dimiliki. Tahapan yang terakhir adalah merencanakan perbaikan proses serta memberikan rekomendasi terhadap sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementerian Kominfo berdasarkan kendala yang ditemukan.

### 3.5.2 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Analisis kesenjangan dilakukan untuk mengetahui proses apa dan sejauh mana proses tersebut harus ditingkatkan dalam mencapai tingkat kapabilitas (*Capability Level*) yang diinginkan berdasarkan *e-book* COBIT 5 *Self-Assessment Guide Using* COBIT. Analisis kesenjangan sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementrian Kominfo didapatkan melalui perbandingan dari tingkat kapabilitas saat dengan tingkat kapabilitas yang diinginkan oleh organisasi. Tujuan dari analisis kesenjangan untuk membantu PDSI Kementrian Kominfo dalam mengidentifikasi kondisi saat ini agar dapat mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan, serta sebagai panduan dalam memberikan rekomendasi.

### 3.6 Membuat Rekomendasi

Pembuatan rekomendasi berdasarkan perhitungan analisis tingkat kapabilitas, dan kesenjangan. Rekomendasi yang diberikan diharapkan menjadi gagasan perbaikan yang dapat membantu PDSI Kementrian Kominfo dalam melakukan pengembangan sumber daya teknologi informasi selanjutnya sesuai dengan keadaan organisasi agar dapat mencapai tujuan organisasi.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini diperoleh dari hasil analisis pada subbab 3.4 yang memberikan kesimpulan terkait kondisi manajemen sumber daya teknologi informasi pada PDSI Kementrian Kominfo dan juga saran yang diberikan sebagai referensi untuk dilakukannya perbaikan dalam pengelolaan sumber daya teknologi informasi dan diharapkan saran ini bermanfaat.

## BAB 4 HASIL

### 4.1 Analisis RACI Chart

Dalam melakukan analisis RACI Chart yang digunakan untuk mengetahui responden – responden yang akan mengisi *evidence* dan kuisioer berdasarkan fungsi dan tanggung jawab yaitu responden yang berperan sebagai *Responsible* (pelaksana), *Accountable* (Penanggung jawab), *Consulted* (Penasehat) dan *Informed* (terinformasi) pada sub domain EDM 04 *ensure resource optimisation*, APO 07 *Ensure human resource*, DSS 02 *Manage Service request and incidents*. Dalam penentuan responden yang tepat tersebut dilakukan wawancara dengan Plh. Kepala Pusat Data dan Sarana Informatika

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fadel Muhafiizh (2017), dapat diambil kesimpulan bahwa setelah diketahui tabel RACI Chart berdasarkan *e-book* “COBIT 5: *Enabling Process*” seperti pada sub bab 2.10, langkah selanjutnya adalah menghitung jumlah *Responsible*, *Accountable*, *Consulted*, dan *Informed* pada masing-masing peran untuk mengetahui peran yang paling sesuai dengan subdomain yang akan dinilai. Hasil dari perhitungan RACI Chart untuk setiap sub domain yang dinilai dapat dilihat pada tabel 4.1, tabel 4.2, dan tabel 4.3.

**Tabel 4.1 RACI Chart sub domain EDM 04**

NO	<i>Management Practice</i>	RACI Chart			
		R	A	C	I
1	<i>Board</i>		3		
2	<i>Chief Executive Officer</i>	3			
3	<i>Chief Financial Officer</i>			3	
4	<i>Chief Operating Officer</i>			3	
5	<i>Business Executives</i>	3			
6	<i>Business Process Owners</i>			2	
7	<i>Strategy Executive Committee</i>	3			
8	<i>Steering (Programes/Project) Committee</i>				2
9	<i>Project Management Office</i>				2
10	<i>Value Management Office</i>				3
11	<i>Chief Risk Officer</i>			2	1
12	<i>Chief Information Security Officer</i>			2	1
13	<i>Architecture Board</i>			2	1

Tabel 4.1 RACI Chart sub domain EDM 04 (Lanjutan)

NO	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
14	Enterprise Risk Committee			2	1
15	Head Human Resources			2	1
16	Compliance			2	1
17	Audit			2	1
18	Chief Information Officer	3			
19	Head Architect			3	
20	Head Development			2	1
21	Head IT Operations			2	1
22	Head IT Administration				
23	Service Manager				2
24	Information Security Manager				2
25	Business Continuity Manager				2
26	Privacy Officer				2

Pada tabel 4.1 diatas telah dipetakan RACI Chart pada sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation* untuk mengetahui peran dan tanggung jawab dalam aktivitas domain.

Tabel 4.2 Hasil Pemetaan RACI Chart EDM 04

No	Komponen	Tugas	Jabatan
1	Responsible	Chief Information Officer	kepala PDSI
2	Accountable	Board	Sekretaris Jenderal Kementerian Kominfo
3	Consulted	Chief Operating Officer	Kepala Bagian Tata Usaha
4	Informed	Value Management Office	Sub bidang Tata Usaha

Tabel 4.2 menunjukkan hasil pemetaan RACI chart EDM 04 diketahui yang memiliki peran dan tanggung jawab sebagai *Responsible* adalah *Chief Information Officer* (CIO) yang memiliki nilai 3 yaitu kepala Pusat Data dan Sarana Informatika. CIO merupakan orang yang memiliki tanggung jawab dalam menyeleraskan strategi TI dan bisnis, serta perencanaan sumber daya dan pengelolaan terhadap

layanan dan solusi TI dalam mendukung tujuan organisasi. Peran dari *Accountable* yang telah dipetakan dalam RACI Chart yaitu *Board* dengan nilai sebesar tiga dalam aktivitas domainnya. Pada PDSI Kementerian Kominfo yang berperan sebagai Board adalah Sekretaris Jenderal Kementerian Kominfo sebagai penanggung jawab atas tata kelola organisasi serta melakukan pengawasan dan kontrol atas sumber daya yang ada pada organisasi.

Individu yang memiliki peran sebagai *Consulted* adalah *Chief Operating Officer* (COO) dengan nilai sebesar tiga. Peran dari COO pada PDSI Kementerian Kominfo adalah Kepala Bagian Tata Usaha yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional internal organisasi diantaranya adalah kegiatan terkait kantor, pegawai, dan bisnis. *Informed* pada PDSI Kementerian Kominfo diemban oleh sub bidang Tata Usaha yang memiliki nilai sebesar tiga dengan peran pada pemetaan RACI Chart sebagai *Value Management Office* (VMO) yang bertugas menjadi sekretariat dalam pengelolaan pembiayaan terkait layanan dan investasi.

Tabel 4.3 RACI Chart sub domain APO 07

NO	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
1	<i>Board</i>				
2	<i>Chief Executive Officer</i>				
3	<i>Chief Financial Officer</i>				
4	<i>Chief Operating Officer</i>				
5	<i>Business Executives</i>	1			
6	<i>Business Process Owners</i>			1	
7	<i>Strategy Executive Committee</i>		1		
8	<i>Steering (Programes/Project) Committee</i>	1			
9	<i>Project Management Office</i>	6			
10	<i>Value Management Office</i>				
11	<i>Chief Risk Officer</i>				1
12	<i>Chief Information Security Officer</i>				
13	<i>Architecture Board</i>				
14	<i>Enterprise Risk Committee</i>				



Tabel 4.3 RACI Chart sub domain APO 07 (Lanjutan)

NO	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
15	<i>Head Human Resources</i>	5			1
16	<i>Compliance</i>				
17	<i>Audit</i>				
18	<i>Chief Information Officer</i>	1	5		
19	<i>Head Architect</i>	6			
20	<i>Head Development</i>	6			
21	<i>Head IT Operations</i>	6			
22	<i>Head IT Administration</i>	6			
23	<i>Service Manager</i>	6			
24	<i>Information Security Manager</i>	6			
25	<i>Business Continuity Manager</i>	6			
26	<i>Privacy Officer</i>				

Dapat dilihat pada tabel diatas yaitu tabel 4.3 dalam melakukan pemetaan RACI Chart pada sub domain APO 07 *Manage Human Resource* untuk mengetahui peran dan tanggung jawab dalam aktivitas domainnya.

Tabel 4.4 Hasil Pemetaan RACI Chart APO 07

No	Komponen	Tugas	Jabatan
1	<i>Responsible</i>	a. <i>Head Human Resource</i> b. <i>Head Architect</i> c. <i>Head Development</i>	a. Kepala PDSI b. Kepala Bidang Sistem dan Data c. Kepala Pengembangan Aplikasi
2	<i>Accountable</i>	<i>Chief Information Officer</i>	Kepala PDSI
3	<i>Consulted</i>	<i>Business Process Owner</i>	Kepala Bagian Tata Usaha
4	<i>Informed</i>	<i>Head Human Resources</i>	Kepala PDSI

Pemetaan RACI Chart untuk sub domain APO 07 ditunjukkan pada tabel 4.4, yaitu yang berperan sebagai *responsible* adalah *Head Human Resource* yang memiliki nilai lima untuk aktivitas domainnya. Pada PDSI Kementerian Kominfo yang berperan sebagai *responsible* adalah Kepala Pusat Data dan Sarana

Informatika (PDSI) yang bertanggung jawab atas perencanaan dan kebijakan terkait sumber daya manusia yang ada di PDSI Kementerian Kominfo. Dengan nilai sebesar 6 yaitu *Head Architect* yaitu Kepala Bidang Sistem dan Data, dan *Head Development* Kepala sub bidang pengembangan aplikasi. *Chief Information Officer* (CIO) dengan nilai sebesar lima adalah peran dari *Accountable* yang telah dipetakan dalam *RACI Chart* dalam aktivitas sub domainnya. Pada PDSI Kementerian Kominfo yang berperan sebagai CIO adalah Kepala PDSI sebagai penanggung jawab dalam menyeleraskan strategi TI dan bisnis, serta perencanaan sumber daya TI dan pengelolaan terhadap layanan dan solusi TI dalam mendukung tujuan organisasi.

Peran dari *Consulted* pada pemetaan *RACI Chart* sub domain APO 07 adalah *Business Process Owner* dengan nilai sebesar satu. Peran yang sesuai seperti *Business Process Owner* pada PDSI Kementerian Kominfo adalah Kepala Bagian Tata Usaha yang bertanggung jawab atas kinerja sebuah proses dalam mewujudkan tujuannya, memberikan dorongan terkait perbaikan serta menyetujui perubahan proses dalam pengelolaan sumber daya manusia. *Informed* pada PDSI Kementerian Kominfo diemban oleh Kepala PDSI Kementerian Kominfo dengan nilai satu serta memiliki peran pada pemetaan *RACI Chart* sebagai *Head Human Resources* yang bertugas menjadi perencana terkait kebijakan sumber daya manusia dalam satuan kerja PDSI.

**Tabel 4.5 RACI Chart sub domain DSS 02**

NO	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
1	<i>Board</i>				
2	<i>Chief Executive Officer</i>				
3	<i>Chief Financial Officer</i>				
4	<i>Chief Operating Officer</i>				
5	<i>Business Executives</i>				
6	<i>Business Process Owners</i>	2		1	4
7	<i>Strategy Executive Committee</i>				
8	<i>Steering (Programes/Project) Committee</i>				
9	<i>Project Management Office</i>				
10	<i>Value Management Office</i>				
11	<i>Chief Risk Officer</i>				6

Tabel 4.5 RACI Chart sub domain DSS 02 (Lanjutan)

NO	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
12	<i>Chief Information Security Officer</i>				6
13	<i>Architecture Board</i>				
14	<i>Enterprise Risk Committee</i>				
15	<i>Head Human Resources</i>				
16	<i>Compliance</i>			1	3
17	<i>Audit</i>				
18	<i>Chief Information Officer</i>		1		5
19	<i>Head Architect</i>			1	
20	<i>Head Development</i>	3		1	2
21	<i>Head IT Operations</i>	4	3		
22	<i>Head IT Administration</i>				
23	<i>Service Manager</i>	3	3		1
24	<i>Information Security Manager</i>	2		2	1
25	<i>Business Continuity Manager</i>			1	
26	<i>Privacy Officer</i>			2	2

Tabel 4.4 menunjukkan hasil pemetaan RACI Chart pada sub domain DSS 02 *Manage Service Request and Incident* untuk mengetahui peran dan tanggung jawab dalam aktivitas domainnya.

Tabel 4.6 Hasil pemetaan RACI Chart DSS 02

No	Komponen	Tugas	Jabatan
1	<i>Responsible</i>	a. <i>Head IT Operation</i> b. <i>Head Development</i> c. <i>Information Security Manager</i>	a. Kepala Bagian Infrastruktur Informatika b. Kepala sub bidang pengembangan aplikasi c. Kepala sub bidang keamanan informatika

**Tabel 4.6 Hasil pemetaan RACI Chart DSS 02 (Lanjutan)**

2	<i>Accountable</i>	<i>Service Manager</i>	Kepala Bidang Infrastruktur Informatika
3	<i>Consulted</i>	<i>Information Security Manager</i>	Kepala sub bidang keamanan informatika
4	<i>Informed</i>	<i>Chief Information Officer</i>	Kepala PDSI

Tabel 4.6 menunjukkan hasil pemetaan RACI Chart untuk sub domain DSS 02 yang berperan sebagai *responsible* adalah *Head IT Operation* yang memiliki nilai sebesar empat untuk aktivitas domainnya, serta *Head Development* yang mendapatkan nilai tiga dan *Information Security Manager* dengan nilai yaitu dua. Pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo yang berperan sebagai *responsible* adalah Kepala Bagian Infrastruktur Informatika yang bertanggung jawab atas pemeliharaan infrastruktur dan lingkungan operasional TI yang mendukung kegiatan organisasi pada Kementerian Kominfo, serta Kepala sub bidang pengembangan aplikasi yang bertanggung jawab atas pengembangan aplikasi serta solusi terkait keberlangsungan bisnis dalam organisasi, dan yang ketiga adalah Kepala sub bidang keamanan informatika yang memiliki tugas untuk melakukan pengawasan dan pengelolaan serta perlindungan kegiatan yang berkaitan dengan keamanan informasi. Peran dari *Accountable* yang telah dipetakan dalam RACI Chart yaitu *Service Manager* dengan nilai sebesar tiga dalam aktivitas domainnya. Pada PDSI Kementerian Kominfo yang berperan sebagai *Service Manager* adalah Kepala Bidang Infrastruktur Informatika sebagai penanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terkait pengembangan, implementasi, evaluasi produk dan layanan yang diberikan kepada pengguna di lingkungan Kementerian Kominfo untuk memberikan kepuasan *stakeholder* dan memberi kepastian bahwa sumber daya yang dimiliki dapat memberikan layanan ti yang memadai.

*Information Security Manager* dengan nilai sebesar dua adalah individu yang memiliki peran sebagai *Consulted*. Peran dari *Information Security Manager* pada PDSI Kementerian Kominfo adalah Kepala Sub Bidang Kemanan Informasi yang bertanggung jawab atas pengelolaan, perancangan, dan pengawasan serta memberikan penilaian terhadap kemanan informasi organisasi. *Informed* pada PDSI Kementerian Kominfo diemban oleh Kepala PDSI Kementerian Kominfo dengan nilai lima serta memiliki peran pada pemetaan RACI Chart sebagai *Chief Information Officer* yang bertugas untuk menjamin layanan tersampaikan dengan baik dan memberikan solusi terkait permasalahan layanan untuk mendukung tujuan perusahaan.

## 4.2 Pengumpulan Data

### 4.2.1 Kuisioner

Kuisioner *capability level* yang digunakan pada penelitian ini dibuat berdasarkan pedoman dari *e-book "COBIT 5: Enabling Process"* dan *e-book "COBIT 5: Self assessment Guide: Using COBIT 5"*. Terdapat lima 6 *level* penilaian tingkat kapabilitas pada penelitian ini yaitu *Level 0: incomplete process*, *Level 1: performed process*, *Level 2: managed process*, *Level 3: predictable process* dan *Level 4: optimizing process*. Setelah kuisioner dibuat langkah selanjutnya adalah menyebarkan kuisioner *capability level* kepada responden – responden yang berkompeten, dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini adalah responden yang berkompeten untuk mengisi kuisioner dari hasil analisa RACI *Chart* berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Suhartono selaku Plh. Kepala Pusat Data dan Sarana Informatikal (PDSI). Kuisioner yang telah diisi kemudian akan dilakukan penilaian oleh penulis untuk mengetahui apakah terdapat bukti yang sesuai dengan pernyataan terkait kondisi organisasi saat ini yang berpengaruh terhadap penilaian *capability level* serta penulis akan menggunakan teknik wawancara dan observasi dalam mengumpulkan data-data pendukung penilaian *capability level* sumber daya TI pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo.

**Tabel 4.7 Daftar Responden**

Responden	Nama Proses	Nama Responden & Jabatan
Responden 1	EDM 04 – <i>Ensure Resource Optimisation</i> APO 07 – <i>Ensure Human Resource</i> DSS 02 – <i>Manage service request and incidents</i>	Suhartono Plh. Kepala PDSI & Kepala Bidang Infrastruktur dan data
Responden 2	APO 07 – <i>Ensure Human Resource</i>	Yessy Arnaz Ferari Kepala Bidang Sistem dan Data
Responden 3	APO 07 – <i>Ensure Human Resource</i> DSS 02 – <i>Manage service request and incidents</i>	Rini Muliahati Kepala Subbidang Pengembangan Aplikasi
Responden 4	DSS 02 – <i>Manage service request and incidents</i>	Yahdiansyah Kepala Subbidang Keamanan Informasi



#### 4.2.2 Wawancara

Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dilakukan setelah responden – responden pada tabel 4.7 telah mengisi kuisioner. Kegiatan wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data kualitatif dalam mendukung hasil kuisioner *capability level* yang telah diisi oleh responden. Hasil dari wawancara yang dilakukan memastikan adanya kesesuaian antara hasil yang didapat dari jawaban pada kuisioner dengan target yang ingin dicapai. terkait wawancara yang telah dilakukan dapat dilihat pada lampiran D hasil wawancara.

#### 4.2.3 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi berupa dokumen dan laporan guna mendukung evaluasi pada sub domain EDM 04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO 07 (*Manage Human Resource*), dan DSS 02 (*Manage Request and Incident*) terkait sumber daya TI pada PDSI Kementerian Kominfo. Observasi yang dilakukan berdasarkan hasil *checklist evidence* dan kuisioner yang telah diisi oleh responden, dapat dilihat pada lampiran C Observasi pada bagian lembar *checklist* dan lampiran B kuisioner. Persetujuan untuk melakukan observasi dari PDSI Kementerian Kominfo terlampir pada lampiran B Persetujuan Observasi. Berikut adalah dokumen pendukung yang digunakan dalam melakukan evaluasi sumber daya TI yaitu:

**Tabel 4.8 Dokumen Pendukung**

No	Nama Dokumen	Fungsi Dokumen
1	Rencana Kerja Anggaran Kementerian/Lembaga	Rencana kerja tahunan disertai anggaran pelaksanaannya
2	Rencana Strategis	Dokumen yang menggambarkan sasaran dan rencana kegiatan organisasi jangka pendek dan jangka menengah, termasuk rencana untuk meningkatkan kinerja serta program kerja .
3	Survey Kepuasan Pengguna	Berisi laporan dari hasil survey yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna layanan
4	Surat Perjanjian Kerja	Menjelaskan terkait Perjanjian kerja pegawai
5	Surat Keputusan	Penetapan tugas dan pemberian anggaran
6	Analisis Jabatan	Tugas dan wewenang serta otoritas yang dimiliki pegawai



Tabel 4.8 Dokumen Pendukung (Lanjutan)

No	Nama Dokumen	Fungsi Dokumen
7	Portal Kominfo	Portal khusus Kementerian Kominfo yang didalamnya berisi aplikasi pendukung tugas pegawai, dan juga dapat digunakan sebagai forum diskusi pegawai.
8	<i>Term of Reference</i> / Kerangka Acuan Kerja (KAK)	Berisi perjanjian penugasan terkait proyek yang akan dijalankan
9	Sasaran Kinerja Pegawai	Evaluasi Kinerja pegawai yang dilakukan perbulan
10	ISO 27001	Standar untuk menetapkan keamanan informasi
11	ISO 9001	Standar untuk menetapkan manajemen mutu
12	Tata Kelola Teknologi Informasi kementerian Kominfo	Pedoman Tata Kelola TI sebagai panduan ketentuan terkait pengelolaan TI Kementerian Kominfo

Pusat Data dan sarana Informatika (PDSI) melakukan penetapan personil berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia nomor 1 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja kementerian Komunikasi dan Informatika Tugas dan Fungsi masing – masing bidang yang selanjutnya dibuatkan analisis jabatan berisi persyaratan jabatan dan tanggung jawab yang dilaksanakan. Pada Gambar 4.1 merupakan dokumen analisis jabatan pada PDSI Kementerian Kominfo.

## INFORMASI JABATAN

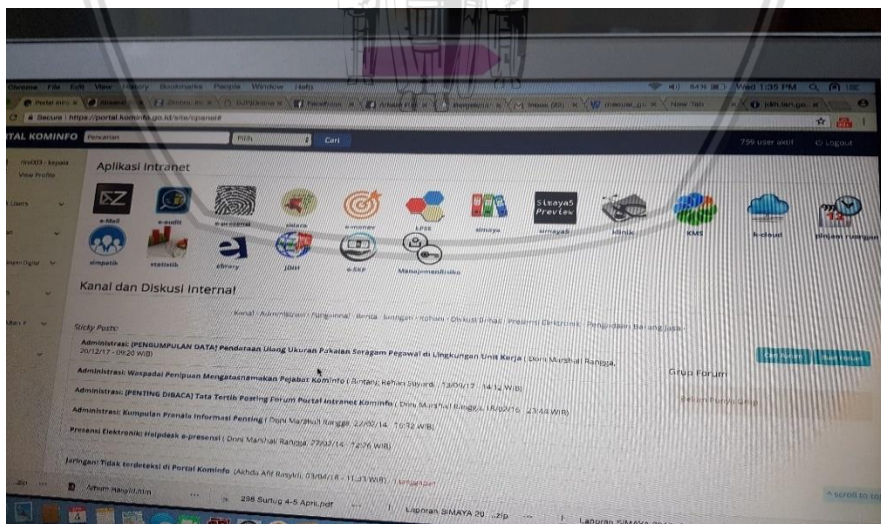
1. Nama Jabatan : Kepala Sub Bidang Pengembangan Aplikasi
2. Kode Jabatan :
3. Unit Kerja :  
Eselon I : Sekretariat Jenderal  
Eselon II : Pusat Data dan Sarana Informatika  
Eselon III : Bidang Sistem dan Data  
Eselon IV : -
4. Kedudukan Jabatan Dalam Struktur Organisasi :



1

**Gambar 4.1 Dokumen Analisis Jabatan**

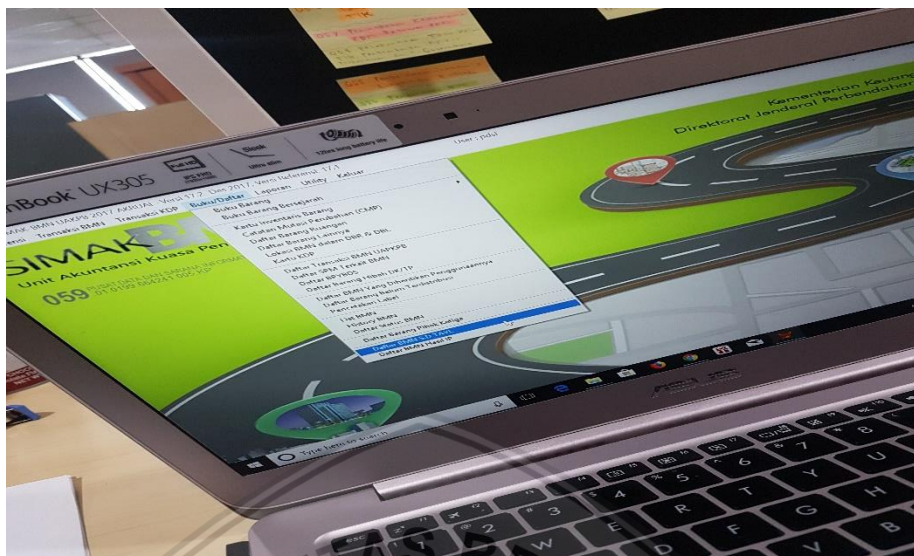
Kementerian Kominfo juga memiliki portal khusus internal Kominfo yaitu portal yang berisi berbagai aplikasi sebagai *one stop application* dan juga forum diskusi sebagai sarana komunikasi pegawai Kementerian Kominfo. Aplikasi yang dibuat oleh PDSI dalam memberikan pelayanan yaitu aplikasi e-presensi terkait presensi personil, SIDARA untuk realisasi anggaran, dan SIMAYA untuk persuratan internal Kementerian Kominfo. Gambar 4.2 menunjukkan tampilan portal Kominfo



**Gambar 4.2 Portal Kominfo**

Untuk pencatatan inventori yang dimiliki, PDSI menggunakan aplikasi Sistem Informasi Manajemen dan Akutansi Barang Milik Negara (SIMAK-BMN) yang digunakan dalam melakukan pencatatan dan organisir barang. Aplikasi SIMAK-BMN ini adalah aplikasi yang dibuat oleh Kementerian Keuangan untuk digunakan

oleh setiap satuan kerja milik pemerintah berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 27 tahun 2014.



**Gambar 4.3 Aplikasi Simak-BMN**

Dalam menjalankan tanggung jawab dan perannya terkait penanganan fungsi-fungsi TI dalam Kementerian Kominfo, terdapat sebuah pedoman yang digunakan sebagai panduan dalam pengelolaan TI yaitu pedoman tata kelola teknologi informasi Kementerian Kominfo. Pedoman ini berdasarkan pedoman Sekretaris Jenderal kementerian Kominfo nomor 1 tahun 2018 dengan sasaran agar pengelolaan TI Kementerian Kominfo memenuhi aspek efektif, efisien, andal, dan aman.



**Gambar 4.4 Pedoman Tata Kelola TI Kominfo**

### 4.3 Penilaian Kuisioner *Capability Level* Responden

kuisioner *capability level* yang telah diisi oleh responden terhadap sub domain EDM 04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO 07 (*Manage Human Resource*), dan DSS 02 (*Manage Request and Incident*) kemudian akan diketahui nilai dari *capability level* pada masing – masing sub domain. Nilai *capability level* tersebut menandakan kondisi sebenarnya terkait sumber daya TI pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo. Tabel 4.9 sampai dengan tabel 4.12 menampilkan ringkasan hasil penilaian kuisioner oleh responden, serta terlampir pada lampiran C untuk bagian lengkapnya.

**Tabel 4.9 Tabel Penilaian Responden 1**

Bapak Suhartono										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
EDM04		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	F	F	L	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level					Level 3					
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO07		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	F	F	L	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level					Level 3					
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
DSS02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	L	P	N	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level			Level 2							
N (Not Achieved 0-15%)                      P (Partially Achieved >15-50%)										
L (Largely Achieved >50-85%)    F (Fully Achieved >85-100%)										



Tabel 4.9 merupakan hasil penilaian kuisioner dari responden pertama yaitu Bapak Suhartono yang menjabat sebagai Kepala Infrastruktur Informatika serta Plh. Kepala Pusat Data dan Sarana Informatika dan mengisi kuisioner untuk sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation* yang menunjukkan bahwa Pusat Data dan Sarana Informatika berada pada *level 3 Established Process* yaitu proses sudah didefinisikan serta telah diterapkan secara konsisten. Pencapaian *capability level* sudah mencapai *Largely Achieved* yaitu sebesar > 50%-85%. Untuk sub domain APO 07 *Manage Human Resource* Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) berada pada *level 3* yang menunjukkan bahwa proses yang berada pada sub domain ini juga telah didefinisikan agar mampu mencapai hasil proses. *Capability level* pada sub domain ini telah mencapai kategori *Largely Achieved* yaitu berada pada 50%-85 %. Pada sub domain DSS 02 *Manage Service Request and Incident*, Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) mendapatkan *level 2* yaitu *Managed Process* yang menandakan bahwa proses sudah diimplementasikan dan mencapai tujuannya, *capability level* pada sub domain ini mencapai *level 2* pada kategori *Fully Achieved* yaitu sebesar >85%-100%.

**Tabel 4.10 Penilaian Responden 2**

Bapak Yessi										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO07		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	F	F	L	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level					Level 3					
N (Not Achieved 0-15%)                      P (Partially Achieved >15-50%) L (Largely Achieved >50-85%)    F (Fully Achieved >85-100%)										

Hasil dari pengisian kuisioner oleh Bapak Yessi selaku Kepala Bagian Sistem dan Data untuk sub domain APO 07 *Manage Human Resource* menunjukkan bahwa pada sub domain APO 07 *Manage Human Resource* berada pada *level 3 Established Process*. Pada sub domain ini telah mencapai kategori *Largely Achieved* pada 3.2 sebesar >50%-85%.

Tabel 4.11 Penilaian Responden 3

Ibu Rini										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO07		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	L	L	L	P	N	N	N
Pencapaian Capability Level			Level 2							
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
DSS02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	L	L	P	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level			Level 2							
N ( <i>Not Achieved</i> 0-15%)      P ( <i>Partially Achieved</i> >15-50%) L ( <i>Largely Achieved</i> >50-85%)    F ( <i>Fully Achieved</i> >85-100%)										

Pada Tabel 4.11 menunjukkan hasil pengisian kuisioner oleh responden ketiga yaitu Ibu Rini selaku Kepala Sub Bidang Pengembangan Aplikasi Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo. Responden ke tiga melakukan pengisian kuisioner untuk sub domain APO 07 APO 07 *Manage Human Resource* dan *Manage Service Request and Incident*. Pada sub domain APO 07 nilai *capability level* telah mencapai *level 2* yaitu *Manage Process* yaitu proses telah diimplementasikan serta mencapai tujuannya dengan kategori yang tercapai yaitu *Not Achieved* dengan skala >0%-15%. Hasil pengisian kuisioner sub domain DSS 02 menunjukkan PDSI Kementerian Kominfo berada pada *level 2* yaitu *Managed Process* yaitu proses juga telah diimplementasikan dan proses telah mencapai tujuannya, kategori pencapaian berada pada *Largely Achieved* sebesar >50%-85%. Pada atribut proses PA 3.1 telah mencapai *Largely Achieved* yaitu pada skala >50%-85%, serta pada atribut proses PA 3.2 baru dapat mencapai *Partially Achieved* yaitu berada pada skala >15-50%.



Tabel 4.12 Penilaian Responden 4

Bapak Yahdi										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
DSS02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	L	-	-	-	-	-	-
Pencapaian Capability Level			Level 2							
N (Not Achieved 0-15%)      P (Partially Achieved >15-50%) L (Largely Achieved >50-85%)    F (Fully Achieved >85-100%)										

Pengisian kuisisioner yang dilakukan oleh responden keempat yaitu Bapak Yahdi yang menjabat sebagai kepala sub bagian Keamanan Informatika mendapatkan nilai *Capability level* untuk sub domain DSS 02 *Manage Service Request and Incident* berada pada *level 2 Managed Process* yaitu pada *level* ini proses telah diimplementasi oleh organisasi dan juga telah mencapai tujuannya, pencapaian kategori pada sub domain ini adalah *Largely Achieved* sebesar >15%-50%.

#### 4.4 Penilaian *capability level* sub domain

##### 1. EDM 04 *Ensure Resource Optimisation*

Penilaian *capability level* dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar kuisisioner yang telah diisi oleh responden berdasarkan RACI *chart* yang telah dipetakan. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi untuk mengetahui *base practices* (BPs) dan *work products* (WPs) pada sub domain EDM 04. Observasi yang dilakukan menggunakan lembar *checklist* yang berisi BPs dan WPs sub domain EDM 04. Hasil dari observasi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara kuisisioner yang telah diisi oleh responden, dengan kondisi organisasi sebenarnya.

Tabel 4.13 Hasil Dokumen EDM 04

Jenis Dokumen	Nama Dokumen
BP	Dokumen perjanjian kerja
	ISO 27001
	Dokumen pedoman tata kelola TI
	Aplikasi RKAKL

Tabel 4.13 Hasil Dokumen EDM 04 (Lanjutan)

WP	Aplikasi eSKP
	ISO 9001
	ISO 27001
	Laporan Bulanan dan tahunan PDSI
GP	Dokumen pedoman tata kelola TI
	Dokumen TOR/KAK
	Dokumen pedoman <i>roadmap</i>
	Dokumen Permen nomor 1 tahun 2016
	Dokumen Permen nomor 18 tahun 2017
	Dokumen Permen nomor 22 tahun 2015
GWP	Dokumen PP nomor 53 tahun 2010
	Dokumen <i>Standar Operatational Procedure</i>
	Dokumen analisis jabatan
	Dokumen TOR/KAK
	Dokumen perjanjian kinerja
	Dokumen ISO 9001
	Dokumen ISO 27001
	Laporan Bulanan dan tahunan PDSI
	Aplikasi SIMAK BMN

Selanjutnya yaitu penilaian *capability level* yang telah dilakukan melalui kuisisioner responden dan observasi pada tabel 4.13. Nilai *Capability level* yang dicapai sub domain EDM 04 berada pada *level 3* yaitu *Established Process* yang menunjukkan bahwa Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) telah mengimplementasikan proses dengan standar proses yang telah terdefinisi untuk mencapai hasil proses.

Tabel 4.14 Hasil Kuisioner EDM 04

Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
EDM04		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	F	F	L	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level					Level 3					
N ( <i>Not Achieved</i> 0-15%)                      P ( <i>Partially Achieved</i> >15-50%)  L ( <i>Largely Achieved</i> >50-85%)    F ( <i>Fully Achieved</i> >85-100%)										

Tabel 4.14 menunjukkan hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh responden serta telah divalidasi melalui observasi data pendukung dan juga wawancara. Pada sub domain EDM 04 berada pada *level* 3 yaitu dengan skala F pada PA 1.1, 2.1, dan 2.2 dengan presentase >85-100%. Atribut proses selanjutnya yaitu PA 3.1 dan PA 3.2 berada pada skala L dengan presentase yaitu >50-85%. Untuk atribut proses PA 4.1 hingga PA 5.2 berada pada skala N yaitu dengan presentase 0-15%.

Setelah didapatkan data dari penilaian kuisioner, selanjutnya dilakukan penentuan *capability level* yang juga disertai melakukan triangulasi data dari observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi sebenarnya *capability level* organisasi. Dengan menggunakan metode *self assessment*, maka tahapan pertama dalam penentuan *capability level* adalah menentukan proses yang akan dinilai. Sub domain yang akan dinilai dalam proses ini adalah EDM 04. Tahapan kedua adalah memberikan penilaian untuk *level* 1 dengan menggunakan kuisioner yang telah diisi responden, seperti pada lampiran B. *Level* 1 memiliki atribut proses yaitu PA 1.1 yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum dapat naik ke *level* 2. *Base practices* dan *work products* pada sub domain ini diketahui melalui lembar observasi dan hasil wawancara yang telah dilakukan dalam pengumpulan data seperti pada lampiran C.

Sub domain EDM 04 memiliki *base practices* berjumlah 3 didukung oleh *work products* berjumlah 10. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, organisasi telah melakukan semua BPs pada sub domain ini, yaitu :

a. *Evaluate Resource Management*

Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) telah melakukan evaluasi terkait sumber daya TI melalui aplikasi Sasaran Kinerja Pegawai untuk evaluasi kinerja pegawai dan melakukan monitoring serta audit internal maupun eksternal. PDSI telah memiliki standar sertifikasi ISO yaitu ISO 9001 untuk manajemen mutu, dan ISO 27001 untuk keamanan informasi pada data center. Untuk melakukan perencanaan Kerja dan Anggaran berdasarkan Rencana Strategis Kementerian Kominfo, PDSI menggunakan aplikasi RKAKL dalam penentuan Rencana kerja

beserta anggaran yang dibutuhkan untuk satu tahun kedepan. Para pegawai di PDSI juga memiliki kegiatan pengembangan keterampilan dan kompetensi yaitu dengan *training*, sertifikasi, dan *benchmark*.

b. *Direct Resource Management*

Dalam memastikan pengelolaan sumber daya TI, PDSI telah memiliki dokumen analisis jabatan untuk menjamin selarasnya kebutuhan bisnis organisasi, serta pedoman tata kelola TI sebagai acuan pengelolaan TI pada Kementerian Kominfo. PDSI juga menggunakan aplikasi SIMAK-BMN untuk melakukan identifikasi terkait aset yang dimiliki saat ini.

c. *Monitor Resource Management*

Pengawasan sumber daya TI yang dilakukan PDSI dilakukan dengan memantau sasaran kerja setiap individu menggunakan aplikasi Sasaran Kinerja Pegawai, dan laporan kinerja dari pegawai honorer, serta laporan insiden jika terjadi insiden yang dicatat setiap bulannya, namun untuk aplikasi belum dilakukan pemantauan, serta belum adanya pengukuran untuk mengetahui keberhasilan produk kerja.

Penilaian terhadap *base practices* yang dilakukan pada organisasi juga harus didukung dengan *work products* yang dimiliki. Sub domain EDM 04 memiliki 11 WPs. PDSI tidak memiliki 1 dari 11 WPs mengenai prinsip alokasi sumber daya dan kemampuan. Oleh karena itu pada atribut proses PA 1.1 mencapai 100% yaitu *Fully Achieved* (>85-100%).

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan penilaian untuk *level 2* hingga *level 5* sesuai dengan kriteria pada masing-masing atribut. Pada atribut proses PA 2.1 terdapat kriteria-kriteria GPs dan GWPs yang harus terpenuhi, organisasi telah memenuhi 6 dari 6 kriteria yang terdapat pada kriteria pencapaian ISACA yaitu mencapai presentase 95% dan berada pada *level Fully Achieved* (>85-100%). Pada atribut proses ini, organisasi telah mendefinisikan orang-orang yang bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya TI yang terdapat pada dokumen analisis jabatan, dan perjanjian kinerja. Selanjutnya organisasi juga telah melakukan penyesuaian kinerja proses agar dapat memenuhi perencanaan dan melakukan pemantauan melalui laporan kinerja bulanan dan tahunan PDSI.

Atribut proses PA 2.2 memiliki 4 kriteria yang harus terpenuhi dan PDSI telah memenuhi 4 dari 4 kriteria tersebut, dengan presentase mencapai 90% yaitu berada pada skala *Fully Achieved* (>85-100%). Organisasi telah mendefinisikan kebutuhan sumber daya TI melalui ISO 9001 terkait manajemen mutu dan juga ISO 27001 untuk keamanan informasi, namun pemantauan dari sumber daya TI belum dilakukan secara maksimal terbukti dengan belum adanya pemantauan pegawai honorer dan juga terkait *software*. Penilaian selanjutnya yaitu untuk atribut proses PA 3.1, dimana PDSI memenuhi 5 dari 5 kriteria yaitu mencapai presentase 91,5% berada pada *Fully Achieved* (>50-85%). Organisasi telah menentukan urutan dan interaksi antar proses terkait sumber daya TI dengan membuat SOP masing-masing bidang yang berhubungan dengan sumber daya TI, juga dengan dokumen analisis jabatan. Untuk atribut proses PA 3.2 PDSI telah memenuhi 4 dari 6 kriteria dan mencapai presentase 77% dan berada pada skala *Largely* (>50-85%).

Organisasi telah memastikan kompetensi yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya TI yaitu dengan adanya SOP pelatihan/keterampilan. Namun, organisasi belum memiliki dokumen hasil analisis sumber daya TI untuk menganalisis sumber daya TI guna memberikan tindakan-tindakan yang tepat dalam melakukan perbaikan kedepannya. Untuk atribut proses 4.1 hingga atribut proses 4.2 belum terpenuhi oleh organisasi yaitu skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan penilaian kuantitatif terkait sumber daya TI. sama halnya dengan atribut proses PA 5.1 dan 5.2 juga berada pada skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan inovasi dari proses yang ditetapkan dan dijalankan. Tahapan kelima akan dilanjutkan pada bab 5.

**Tabel 4.15 Hasil Triangulasi Data EDM04**

Nama Proses	Hasil Kuisioner	Observasi	Wawancara	Validasi
EDM 04	<i>Level 3</i>	Sesuai	Sesuai	Benar

Tabel 4.15 menunjukkan triangulasi data sub domain EDM 04 yang telah dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil triangulasi ini menunjukkan bahwa hasil penilaian kuisioner *capability level* telah sesuai dengan kondisi sebenarnya pada organisasi.

## **2. APO 07 Manage Human Resource**

Selanjutnya sub domain yang diberikan penilaian adalah APO 07 yaitu terkait pengelolaan sumber daya manusia. Penilaian *capability level* dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar kuisioner yang telah diisi oleh responden berdasarkan RACI *chart* yang telah dipetakan. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi untuk mengetahui *base practices* (BPs) dan *work products* (WPs) pada sub domain EDM 04. Observasi yang dilakukan menggunakan lembar *checklist* yang berisi BPs dan WPs sub domain APO 07. Hasil dari observasi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara kusioner yang telah diisi oleh responden, dengan kondisi organisasi sebenarnya.

**Tabel 4.16 Hasil Dokumen APO 07**

Jenis Dokumen	Nama Dokumen
BP	Dokumen Analisis Jabatan
	Dokumen Formasi Jabatan
	Dokumen Uraian Jabatan
	Aplikasi eSKP
WP	Dokumen <i>standar operational procedure</i> peningkatan kompetensi SDM
	ISO 9001

Tabel 4.16 Hasil Dokumen APO 07(Lanjutan)

	Dokumen nota dinas
	Laporan Kinerja bulanan dan tahunan PDSI
	Dokumen survey kepuasan pengguna PDSI
GP	Dokumen TOR/KAK
	Dokumen Permen nomor 1 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kominfo
	Dokumen Permen nomor 18 tahun 2017 tentang Kelas Jabatan Kementerian Kominfo
	Dokumen Permen nomor 22 tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Kominfo
GWP	Dokumen PP nomor 53 tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil
	Dokumen laporan <i>training</i>
	Dokumen formasi jabatan
	Dokumen Analisis Jabatan
	Dokumen perjanjian kinerja
	Aplikasi eSKP
	Dokumen ISO 9001
	Laporan Bulanan dan tahunan PDSI

Selanjutnya yaitu penilaian yang telah dilakukan melalui kuisioner pada tabel 4.16. Nilai *Capability level* yang dicapai sub domain APO 07 berada pada *level 3 (Established Process)* artinya PDSI telah memiliki standar yang terdefinsi dalam mengimplementasikan suatu proses untuk mencapai hasil proses, namun belum memiliki batasan yang digunakan dalam mencapai hasil proses.



**Tabel 4.17 Hasil Kuisioner APO 07**

Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO07		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	F	F	L	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level					Level 3					
N (Not Achieved 0-15%)                      P (Partially Achieved >15-50%) L (Largely Achieved >50-85%)    F (Fully Achieved >85-100%)										

Tabel 4.17 menunjukkan hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh responden serta telah divalidasi melalui observasi data pendukung dan juga wawancara. Pada sub domain APO 07 berada pada *level* 3 yaitu dengan skala F pada PA 1.1, 2.1, dan 2.2 dengan presentase >85-100%. Atribut proses selanjutnya yaitu PA 3.1 dan PA 3.2 berada pada skala L dengan presentase yaitu >50-85%. Untuk atribut proses PA 4.1 hingga PA 5.2 berada pada skala N yaitu dengan presentase 0-15%.

Setelah diketahui data dari penilaian kuisioner, selanjutnya dilakukan penentuan *capability level* yang juga disertakan observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi sebenarnya *capability level* organisasi. Dengan menggunakan metode *self assessment*, maka tahapan pertama dalam penentuan *capability level* adalah menentukan proses yang akan dinilai. Sub domain yang akan dinilai dalam proses ini adalah APO07. Tahapan kedua adalah memberikan penilaian untuk *level* 1 dengan menggunakan kuisioner yang telah diisi responden, seperti pada lampiran B. *Level* 1 memiliki atribut proses yaitu PA 1.1 yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum dapat naik ke *level* 2. *Base practices* dan *work products* pada sub domain ini diketahui melalui lembar *checklist* dan hasil wawancara yang telah dilakukan dalam pengumpulan data.

Sub domain APO07 memiliki *base practices* berjumlah 6 didukung oleh *work products* berjumlah 34. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, organisasi telah melakukan BPs pada sub domain ini, yaitu :

a. *Maintain Adequate and Appropriate Staffing*

Dalam mempertahankan staff yang memadai dan tepat, PDSI telah melakukan analisis kebutuhan personil sesuai dengan tingkat kemampuannya pada dokumen analisis jabatan, serta dokumen formasi jabatan dalam memastikan kebutuhan SDM telah terpenuhi.

b. *Identify Key IT Personil*

PDSI telah mengidentifikasi IT personilnya untuk meminimalisir ketergantungan satu dengan lainnya melalui rotasi jabatan, naik jabatan, serta dengan diberikan *training* dan sertifikasi

c. *Mantain the Skills and Competencies*

Menjaga keterampilan dan kompetensi personil PDSI dilakukan perencanaan *training* dan kompetensi, yang dilakukan minimal dua kali dalam kurun waktu satu tahun, setelah mengikuti training akan ada evaluasi hasil training yang dilakukan, serta dilihat pencapaian kinerjanya dari hasil Sasaran Kinerja Pegawai yang didapatkan.

d. *Evaluate Employee Job Performance*

Evaluasi kinerja personil PDSI dilakukan setiap bulannya melalui aplikasi Sasaran Kinerja Pegawai dengan indikator – indikator pencapaian kinerja masing-masing personil serta kedisiplinan personil.

e. *Plan and Track the Usage of IT and Business Human Resource*

Perencanaan SDM saat ini dan masa depan dilakukan pada dokumen formasi jabatan untuk memenuhi kesiapan PDSI dalam melaksanakan tugas, namun struktur organisasi PDSI saat ini masih kurang baik, sehingga banyak personil yang melakukan pekerjaan lain diluar pekerjaan utamanya.

f. *Manage Contract Staff*

Pengelolaan pegawai kontrak pada PDSI disesuaikan oleh analisis kebutuhan PDSI dan dikontrak selama satu tahun dan dapat berlanjut sesuai dengan kesepakatan PDSI, pemantauan pegawai kontrak dilakukan dengan laporan kinerja bulanan yang diberikan pegawai kontrak untuk mengukur pencapaian kinerja.

Penilaian terhadap *base practices* yang dilakukan pada organisasi juga harus didukung dengan *work products* yang dimiliki. Sub domain APO 07 memiliki 34 WPs dapat dilihat pada lampiran C. PDSI tidak memiliki 9 dari 34 WPs tersebut, mengenai dokumen terkait komunikasi strategi SDM, portofolio saat ini dan masa depan, perencanaan *outsource* , dan pemanfaatan SDM. Oleh karena itu pada atribut proses PA 1.1 mencapai 90% yaitu *Fully Achieved* (>85-100%).

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan penilaian untuk *level* 2 hingga *level* 5 sesuai dengan kriteria pada masing-masing atribut. Pada atribut proses PA 2.1 terdapat kriteria-kriteria GPs dan GWPs yang harus terpenuhi, PDSI telah memenuhi 6 dari 6 kriteria yang dimiliki yaitu mencapai presentase 90% dan berada pada *level Fully Achieved* (>85-100%). Pada atribut proses ini, organisasi telah mengidentifikasi tujuan dari pengelolaan SDM, yakni terdapat pada dokumen analisis jabatan, dan juga telah merencanakan serta memantau kinerja dari SDM melalui aplikasi eSKP. Selanjutnya dalam mengelola komunikasi terkait SDM pada organisasi telah terdapat pada TOR, namun belum secara spesifik

menjelaskan peran yang menjalankan, bertanggung jawab, mengetahui, dan terinformasi.

Atribut proses PA 2.2 memiliki 4 atribut yang harus terpenuhi dan PDSI telah memenuhi 4 dari 4 atribut tersebut dengan presentase mencapai 90% yaitu berada pada skala *Fully Achieved* (>85-100%). Organisasi telah memiliki dokumentasi kontrol sdm baik PNS maupun pegawai honorer yaitu terdapat pada aplikasi eSKP dan Laporan Kinerja tiap bulan. Penilaian selanjutnya yaitu untuk atribut proses PA 3.1, dimana PDSI memenuhi 5 dari 5 kriteria yaitu mencapai presentase 91,6% berada pada *Fully Achieved* (>85-100%). Organisasi telah memiliki standar pengelolaan SDM yaitu berdasarkan Peraturan Menteri nomor 53 tahun 2010 tentang disiplin PNS. Untuk atribut proses PA 3.2 PDSI telah memenuhi 5 dari 6 kriteria dan mencapai presentase 77% dan berada pada skala *Largely* (>50-85%). Organisasi telah memiliki perencanaan dalam penyediaan sdm yaitu terdapat dalam dokumen formasi jabatan. Namun, organisasi belum melakukan analisis terkait pengelolaan SDM untuk kedepannya diketahui bagian mana yang dapat ditingkatkan agar kinerjanya menjadi lebih baik. Untuk atribut proses 4.1 hingga atribut proses 4.2 belum terpenuhi oleh organisasi yaitu skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan penilaian kuantitatif terkait sumber daya TI. sama halnya dengan atribut proses PA 5.1 dan 5.2 juga berada pada skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan inovasi dari proses yang ditetapkan dan dijalankan. Tahapan selanjutnya adalah tahapan kelima akan dilanjutkan pada bab 5.

**Tabel 4.18 Hasil Triangulasi Data APO07**

Nama Proses	Hasil Kuisioner	Observasi	Wawancara	Validasi
APO 07	<i>Level 3</i>	Sesuai	Sesuai	Benar

Tabel 4.18 menunjukkan triangulasi data sub domain EDM 04 yang telah dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil triangulasi ini menunjukkan bahwa hasil penilaian kuisioner *capability level* telah sesuai dengan kondisi sebenarnya pada organisasi.

### **3. DSS 02 Manage Service Requests and Incidents**

Penilaian terakhir yang dilakukan adalah sub domain DSS 02 terkait pengelolaan permintaan layanan dari pengguna dan resolusi insiden. Pada sub domain ini *capability level* yang dinilai oleh peneliti menggunakan lembar kuisioner yang telah diisi oleh responden berdasarkan RACI *chart* yang telah dipetakan. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi untuk mengetahui *base practices* (BPs) dan *work products* (WPs) pada sub domain DSS 02. Observasi yang dilakukan menggunakan lembar *checklist* yang berisi BPs dan WPs sub domain EDM 04. Hasil dari observasi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara kuisioner yang telah diisi oleh responden, dengan kondisi organisasi saat ini.

Tabel 4.19 Hasil Dokumen DSS 02

Jenis Dokumen	Nama Dokumen
BP	ISO 27001
	Audit internal
	Dokumen Pedoman Tata Kelola TI
WP	Dokumen <i>standar operational procedure</i> Permohonan layanan
	Dokumen <i>standar operational procedure</i> Penanganan insiden
	Laporan Kinerja Insiden
	Dokumen Survey Kepuasan Pengguna PDSI
	Laporan Kinerja bulanan dan tahunan PDSI
GP	Dokumen <i>Business Continuity Planning</i>
	Dokumen <i>Management Review</i>
	Dokumen Permen nomor 22 tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Kominfo
	Dokumen Permen nomor 1 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kominfo
GWP	Dokumen PP nomor 53 tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil
	Dokumen nota dinas layanan
	Dokumen TOR/KAK
	Dokumen Analisis Jabatan
	Dokumen perjanjian kinerja
	Dokumen ISO 27001
	Dokumen ISO 9001
	Laporan Bulanan kinerja insiden

Nilai *Capability level* dari sub domain DSS 02 berada pada *level 2 (Managed Process)* yang menunjukkan Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) telah

mengimplementasikan dan tujuan proses telah tercapai, namun belum sepenuhnya efektif sebagai proses yang terdefinisi untuk mencapai hasil.

**Tabel 4.20 Hasil Kuisioner DSS 02**

Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
DSS02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating		F	F	L	P	N	N	N	N	N
Pencapaian Capability Level			Level 2							
N (Not Achieved 0-15%)      P (Partially Achieved >15-50%) L (Largely Achieved >50-85%)      F (Fully Achieved >85-100%)										

Tabel 4.20 menunjukkan hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh responden serta telah divalidasi melalui observasi data pendukung dan juga wawancara. Pada sub domain DSS02 berada pada *level* 2 yaitu dengan skala F pada PA 1.1, 2.1, dan L pada 2.2 dengan presentase >85-100%. Atribut proses selanjutnya yaitu PA 3.1 hingga PA 5.2 berada pada skala N yaitu dengan presentase 0-15%.

Setelah diketahui data dari penilaian kuisioner, selanjutnya dilakukan penentuan *capability level* yang juga disertakan observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi sebenarnya *capability level* organisasi. Dengan menggunakan metode *self assessment*, maka tahapan pertama dalam penentuan *capability level* adalah menentukan proses yang akan dinilai. Sub domain yang akan dinilai dalam proses ini adalah DSS 02. Tahapan kedua adalah memberikan penilaian untuk *level* 1 dengan menggunakan kuisioner yang telah diisi responden, seperti pada lampiran B, dan juga hasil observasi dari lembar *checklist* pada lampiran C. *Level* 1 memiliki atribut proses yaitu PA 1.1 yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum dapat naik ke *level* 2. *Base practices* dan *work products* pada sub domain ini diketahui melalui lembar *checklist* dan hasil wawancara yang telah dilakukan dalam pengumpulan data.

Sub domain DSS02 memiliki *base practices* berjumlah 7 didukung oleh *work products* berjumlah 28. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, organisasi telah melakukan BPs pada sub domain ini, seperti yang sudah disebutkan pada sub bab 2.11.1 yaitu :

a. *Define Incident and Service Request Classification Schemes*

PDSI telah menentukan skema klasifikasi insiden dan permintaan, serta telah memiliki standar prosedur seperti SOP layanan bantuan teknis, dan SOP permohonan layanan.



b. *Record, classify and prioritise requests and incidents*

Mencatat, mengklasifikasi dan memprioritaskan permintaan dan insiden telah dilakukn PDSI, dilakukan pencatatan setiap bulannya pada dokumen insiden, terkait klasifikasi dan prioritas berdasarkan jabatan dari pelapor insiden.

c. *Verify, approve and fulfill service request*

Prosedur untuk meminta pemenuhan layanan pada PDSI telah diatur pada SOP Permohonan layanan.

d. *Investigate, diagnose, and allocate incidents*

Dalam melakukan melakukan penyelidikan dan mencatat gejala insiden, serta menentukan penyebab yang mungkin terjadi telah dilakukan PDSI dan dicatat dalam dokumen manajemen insiden setiap bulannya.

e. *Resolve and recover from incidents*

Memutuskan dan pulih dari insiden telah didokumentasikan, serta melakukan tindakan korektif dalam penanganan insiden tersebut berdasarkan *business continuity planning*, serta *Management review*.

f. *Close service requests and incidents*

Verifikasi penyelesaian insiden terkait pemenuhan permintaan terdokumentasi dalam laporan insiden, serta PDSI melakukan survey kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan setiap tahunnya, namun tidak dibuat untuk tahun 2017. PDSI juga belum memiliki *Service Level Agreement* untuk mengetahui batasan tingkat keberhasilan layanan yang diberikan kepada pengguna.

g. *Track status and produce reports*

Dalam melacak, menganalisa, dan melaporkan insiden serta memberikan informasi perbaikan yang berkelanjutan telah dilakukan PDSI dan terdokumentasi pada laporan insiden.

Penilaian yang dilakukan terhadap *best practices* harus juga didukung oleh *work products*. Sub domain DSS 02 memiliki 7 BPs dan 28 WPs. Organisasi belum memiliki 7 dari 28 WPs tersebut, seperti dokumen terkait komunikasi pengetahuan yang dapat dipelajari dalam mengatasi insiden. Selanjutnya dokumen terkait pemantauan resolusi permasalahan, dan dokumen terkait gejala kejadian insiden yang terjadi. Oleh karena itu pada atribut proses PA 1.1 mencapai 87,5% yaitu *Fully Achieved* (>85-100%).

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan penilaian untuk *level 2* hingga *level 5* sesuai dengan kriteria pada masing-masing atribut. Pada atribut proses PA 2.1 terdapat kriteria-kriteria GPs dan GWPs yang harus terpenuhi, PDSI telah memenuhi 6 dari 6 kriteria yang dimiliki yaitu mencapai presentase 95% dan berada pada *level Fully Achieved* (>85-100%). Organisasi telah mengidentifikasi tujuan dari pengelolaan permohonan layanan dan penanganan insiden yakni, tertuang pada dokumen SOP permohonan layanan dan SOP penanganan insiden.



Selanjutnya, organisasi telah melakukan penyesuaian terhadap perencanaan permohonan layanan dan penanganan insiden dengan dimilikinya dokumen yaitu *business continuity planning* dan *management review*. Atribut proses PA 2.2 memiliki 4 atribut yang harus terpenuhi dan PDSI telah memenuhi 3 dari 4 atribut tersebut dengan presentase mencapai 77,5% yaitu berada pada skala *Largely* (>50-85%). Pada atribut proses ini, organisasi telah mendokumentasikan *outcome* dari pengelolaan permohonan layanan dan penanganan insiden pada dokumen inventarisasi permohonan layanan dan laporan penanganan insiden. Namun, organisasi belum dapat mengukur apakah *outcome* telah sesuai dengan perencanaan dikarenakan belum adanya *service level agreement* yang diberikan.

Penilaian selanjutnya yaitu untuk atribut proses PA 3.1 berada pada skala *Partially* (>15-50%) yaitu berada pada presentase 87,5%. Dari 5 kriteria yang ada pada atribut proses ini, organisasi baru dapat mencapai 2 yaitu telah mendefinisikan standar proses yang mendukung pelaksanaan proses berupa dokumen tata kelola TI, ISO 9001, dan ISO 27001. Selanjutnya urutan interaksi dalam menjalankan proses yakni terdapat pada dokumen analisis jabatan, serta SOP permohonan layanan dan SOP penanganan insiden. Proses atribut 3.2 belum terlaksana yakni mendapatkan skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum memiliki ukuran untuk mengetahui sejauh mana standard proses digunakan dalam mencapai *outcome*. Untuk atribut proses 4.1 hingga atribut proses 4.2 belum terpenuhi oleh organisasi yaitu skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan penilaian kuantitatif terkait sumber daya TI. sama halnya dengan atribut proses PA 5.1 dan 5.2 juga berada pada skala N (0-15%) dikarenakan organisasi belum melakukan inovasi dari proses yang ditetapkan dan dijalankan. Tahapan kelima akan dilanjutkan pada bab 5.

**Tabel 4.21 Hasil Triangulasi Data DSS 02**

Nama Proses	Hasil Kuisioner	Observasi	Wawancara	Validasi
DSS 02	<i>Level 2</i>	Sesuai	Sesuai	Benar

Tabel 4.21 menunjukkan triangulasi data sub domain DSS 02 yang telah dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil triangulasi ini menunjukkan bahwa hasil penilaian kuisioner *capability level* telah sesuai dengan kondisi sebenarnya pada organisasi.

#### 4.5 Hasil *Capability Level*

Perhitungan *Capability Level* berdasarkan data yang telah diambil dari hasil pengisian kuisioner, wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Dalam penilaian kuisioner dibawah ini yang menjadi acuan adalah kegiatan dasar yang dilakukan yaitu *best practice*, serta dokumentasi dari kegiatan tersebut yaitu *work product*. *Best practice* memberikan penjelasan kegiatan proses yang dilakukan dan terdokumentasi pada *work product*, hasil dari *work product* tersebut kemudian akan dijumlahkan untuk mengetahui *level* pencapaian sub domain yang dinilai.

Pada tabel 4.10 menunjukkan hasil *capability level* masing – masing sub domain Pusat Data dan Sarana Informatika Kementrian Kominfo.

**Tabel 4.22 Hasil Penilaian *Capability Level***

No	Nama Proses	<i>Capability Level</i> Responden				<i>Capability Level</i> saat ini
		1	2	3	4	
1	EDM 04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>	3				<b>3</b>
2	APO 07 <i>Manage Human Resource</i>	3	3	2		<b>3</b>
3	DSS 02 <i>Manage Service Request and Incident</i>	2		2	2	<b>2</b>

Pada tabel 4.22 menunjukkan hasil penilaian *capability level* dari responden satu hingga responden empat, serta nilai *capability level* saat ini Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementrian Kominfo yang didapatkan dari hasil wawancara, observasi, dan juga pengisian kuisioner oleh responden. Pada sub domain EDM 04 hasil penilaian *capability level* berada pada *level 3 (Established Process)*. Sumber daya TI telah dialokasikan dalam mendukung tujuan organisasi dan telah memiliki pedoman tata kelola teknologi informasi yang menjadi acuan dalam pengelolaan TI. Dalam implementasinya acuan rencana induk TI (*IT Master Plan*) masih dalam perencanaan, serta terdapat kegiatan – kegiatan yang belum memiliki standar dalam melaksanakannya, salah satunya adalah monitoring aplikasi. Sub domain APO 07 juga telah mencapai *level 3 (Established Process)* yaitu proses telah diimplementasikan dengan suatu proses yang telah terdefinisi sehingga mampu mencapai hasil dari proses, namun dalam pengoperasiannya belum menggunakan batasan yang terdefinisi dalam mencapai hasil proses. Personil telah memiliki analisis jabatan, serta instruksi kerja dalam melaksanakan pekerjaannya, serta telah dilakukan *training* dan sertifikasi dalam meningkatkan kompetensi personil, namun belum ada standar yang jelas terkait pemahaman dasar perilaku personil yang nantinya dapat digunakan sebagai evaluasi dan pengembangan yang dapat dilakukan. Hasil penilaian sub domain DSS 02 berada pada *level 2 (Managed Process)*. Pada sub domain ini PDSI telah melakukan pemantauan dan audit terhadap permintaan layanan dan insiden, serta telah memiliki standar pelatihan kompetensi dalam menjalankannya, namun PDSI belum memiliki standar persyaratan hasil kerja dari proses yaitu *Service Level Agreement (SLA)*.

#### 4.6 Temuan Hasil

Berikut adalah beberapa temuan hasil yang didapatkan:

1. Anggaran yang terbatas mengakibatkan menjadi tidak maksimal dalam pengembangan infrastruktur yang mempengaruhi layanan yang diberikan kepada pengguna di Kementrian Kominfo.

2. Belum adanya *Service Level Agreement* sebagai batasan dalam pemenuhan kebutuhan layanan yang diberikan PDSI.
3. Struktur Organisasi PDSI yang masih belum terdefinisi dengan baik sehingga menyulitkan dalam pemenuhan kebutuhan SDM.
4. Pencatatan insiden belum berjalan dengan baik, belum adanya keterangan respon yang dilakukan terkait mengatasi permasalahan insiden, untuk nantinya menjadi *sharing knowledge* pegawai PDSI.
5. Rencana Induk TI (*IT Master Plan*) yang masih dalam penyusunan sehingga belum disahkan untuk menjadi rencana induk TI resmi Kementrian Kominfo dalam mendukung visi dan misi TI Kementrian Kominfo, serta menjadi panduan dalam perencanaan TI untuk memenuhi kebutuhan organisasi.
6. Belum pernah dilakukan evaluasi sumber daya TI menggunakan *framework* COBIT 5 untuk mengetahui *Capability level*.



## BAB 5 PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis *Capability Level*

Setelah melakukan penilaian *Capability Level* untuk sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation*, APO 07 *Manage Human Resource*, dan DSS 02 *Manage Service Requests and Incidents* pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo, maka pada sub bab ini akan menganalisa dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait pengelolaan sumber daya TI. *Level* target yang didapatkan pada tabel 5.1 diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan responden terkait. Analisa *capability level* dan hasil rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil wawancara, observasi dan pengisian kuisioner yang telah dilakukan.

*Capability Level* Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo untuk sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation* dan APO 07 *Manage Human Resource* telah mencapai level 3 yaitu *Established Process* yang berarti proses telah terdefinisi dengan baik dan mampu mencapai hasil proses. *Level* target yang diharapkan adalah level 4 yaitu *Predictable Process*. Sub domain DSS 02 *Manage Service Requests and Incidents* berada pada level 2 yaitu *Managed Process* yang menunjukkan bahwa proses yang ada telah diimplementasikan, terkelola dengan baik terkait perencanaan proses, pengawasan proses serta penyesuaian proses. Pada sub domain Pada tabel 5.1 dibawah ini menunjukkan analisis *Gap* dari masing – masing sub domain.

**Tabel 5. 1 Hasil Analisis *Gap* Pada Seluruh Sub Domain**

No	Nama Proses	Level Saat ini	Level Target	Gap
1	EDM 04 – <i>Ensure Resource Optimisation</i>	3	4	1
2	APO 07 – <i>Manage Human Resource</i>	3	4	1
3	DSS 02 – <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	2	3	1

#### 5.1.1 Analisis *Capability Level* EDM 04 *Ensure Resource Optimisation*

Sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation* berfokus untuk memastikan kemampuan TI yang optimal dan memadai terkait personil, proses dan teknologi agar tujuan organisasi dapat tercapai. Pada sub domain ini, hasil dari *capability level* Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) telah mencapai level 3 yaitu *Established Process* yang artinya organisasi telah mengimplementasikan proses dengan proses yang terdefinisi dan dapat mencapai hasil dari proses tersebut, namun belum dioperasikan dengan penentuan batasan pencapaian dari hasil proses. Sehingga organisasi belum dapat memantau dan mengukur kualitas proses agar dapat memprediksinya, serta organisasi tidak dapat beroperasi secara

konsisten dengan batasan yang telah ditentukan sehingga *outcome* dari proses menjadi tidak jelas dan tidak didorong melalui pengukuran yang relevan dalam memberikan informasi kuantitatif jika tidak dilakukan peningkatan *capability level* (ISACA, 2012).

Proses – proses yang telah dilakukan pada *level* ini diantaranya adalah memiliki dan menjalankan standar proses sumber daya TI, serta memastikan komunikasi peran, tanggung jawab dan otoritas sumber daya TI. *Level* target yang ingin dicapai pada sub domain EDM 04 adalah *level* 4 yaitu *Predictable Process* untuk mencapai *level* ini maka organisasi perlu melakukan pemantauan dan pengukuran untuk melakukan prediksi terkait kualitas sumber daya TI kedepannya serta memiliki prosedur standar yang dilakukan secara konsisten untuk mengetahui hasil pencapaian dari proses dengan batasan yang jelas.

**Tabel 5.2 Hasil Analisis Gap Pada Sub Domain EDM 04**

No	Nama Proses	Level Saat ini	Level Target	Gap
1	EDM 04 – <i>Ensure Resource Optimization</i>	3	4	1

Tabel 5.2 memperlihatkan nilai *gap* yang terdapat pada sub domain EDM 04 dari *level* organisasi saat ini dengan *level* target yang diharapkan yaitu sebesar 1, dalam praktiknya masih ditemukan beberapa kendala yang menghambat PDSI untuk mencapai *level* yang diinginkan yaitu *level* 4 yaitu:

1. Belum menetapkan standar sebagai acuan dalam mengetahui kondisi sumber daya TI saat ini sebagai acuan dalam memprediksi kompetensi sumber daya TI masa depan, serta digunakan dalam melakukan evaluasi keberlangsungan proses seperti pemantauan keberlangsungan aplikasi.
2. Belum adanya dokumen terkait ketentuan peran, tanggung jawab, dan otoritas secara rinci untuk setiap proses pada pedoman tata kelola Teknologi Informasi.
3. Terdapat kekurangan personil yang memiliki kompetensi pada bidang TI dalam membantu menanggulangi permasalahan yg timbul terkait kegiatan operasional seperti aplikasi absensi, koneksi internet, dan e-mail pengguna.
4. Belum adanya prosedur pengendalian terkait pemantauan dan evaluasi terhadap sumber daya TI agar tidak ada lagi satker – satker lain di Kementerian Kominfo yang melakukan investasi aplikasi dan menyediakan akses jaringan sendiri dikarenakan semua bentuk sumber daya TI pada Kementerian Kominfo menjadi tanggung jawab dari PDSI.

### **5.1.2 Analisis Capability Level APO 07 Manage Human Resource**

Pada sub domain APO 07 berfokus pada pengoptimalan kemampuan sumber daya manusia pada organisasi termasuk pengelolaan kebutuhan personil dan evaluasi kinerja dari personil. Hasil nilai *capability level* pada sub domain ini mencapai *level* 3 yaitu *Established Process* yang artinya organisasi telah



mengimplementasikan proses dengan proses yang terdefinisi dan dapat mencapai hasil dari proses tersebut, namun belum dioperasikan dengan penentuan batasan pencapaian dari hasil proses. Sehingga organisasi belum dapat memonitor dan mengukur kualitas proses agar dapat memprediksinya, serta organisasi tidak beroperasi secara konsisten dengan batasan yang telah ditentukan sehingga *outcome* dari proses menjadi tidak jelas dan didorong melalui pengukuran yang relevan dalam memberikan informasi kuantitatif (ISACA, 2012).

Proses-proses yang telah dilakukan pada *level* ini diantaranya adalah telah memiliki standar proses sumber daya manusia organisasi dan memastikan kompetensi yang diperlukan melalui *training* dan sertifikasi. *Level* target yang ingin dicapai adalah *level* 4 yaitu *Predictable Process* untuk mencapai *level* ini maka organisasi perlu melakukan pemantauan dan pengukuran untuk melakukan prediksi terkait kompetensi sumber daya manusia kedepannya serta memiliki prosedur standar yang dilakukan secara konsisten untuk mengetahui hasil pencapaian dari proses dengan batasan yang jelas.

**Tabel 5.3 Hasil Analisis Gap Pada Sub Domain APO 07**

No	Nama Proses	Level Saat ini	Level Target	Gap
1	APO 07 – <i>Manage Human Resource</i>	3	4	1

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan nilai *gap* yang terdapat pada sub domain EDM 04 APO 07 dari *level* organisasi saat ini dengan *level* target yang diharapkan yaitu sebesar 1, dalam implementasinya masih terdapat beberapa kendala yang harus diperbaiki PDSI agar dapat mencapai *level* target yaitu *level* 4 seperti :

1. Belum terdapat struktur organisasi yang sesuai untuk dapat melakukan permintaan personil kepada Biro Kepegawaian dalam mengisi kebutuhan sumber daya manusia.
2. Belum memiliki perencanaan analisis kompetensi personil agar dapat memahami perilaku serta melakukan evaluasi untuk mengetahui pada bagian apa pengembangan terhadap sumber daya manusia dapat dilakukan.
3. Belum adanya standar prosedur secara rinci terkait perencanaan, pengelolaan, pemantauan, dan evaluasi staf kontrak.

### **5.1.3 Analisis Capability Level DSS 02 Manage Service Requests and Incidents**

Sub domain DSS 02 memiliki fokus pada respon tepat waktu dan efektif dalam menjawab permintaan pengguna serta penyelesaian insiden. Hasil nilai *capability level* pada sub domain ini mencapai *level* 2 yaitu *Managed Process* yang artinya organisasi telah mengimplementasikan proses dan telah memiliki perencanaan dan pemantauan serta disesuaikan dengan tujuan proses yang telah ditentukan, namun dalam pelaksanaannya proses belum secara maksimal menggunakan suatu standar proses yang efektif dalam mencapai hasil proses . sehingga organisasi menjadi belum efisien karena proses belum didokumentasikan dan



dikomunikasikan dengan baik, pelaksanaan proses menjadi tidak efektif dalam mencapai hasil karena belum dibangun berdasarkan acuan standar proses (ISACA,2012).

Proses-proses yang telah dilakukan pada *level* ini diantaranya adalah melakukan proses permohonan layanan dan penanganan insiden berdasarkan standar operasional prosedur, telah melakukan dokumentasi terkait proses permohonan layanan dan penanganan insiden. *Level* target yang ingin dicapai adalah *level* 3 yaitu *Established Process* untuk mencapai *level* ini maka organisasi perlu menggunakan proses yang telah terdefinisi dan dapat mencapai hasil dari proses tersebut.

**Tabel 5.4 Hasil Analisis *Gap* Pada Sub Domain DSS 02**

No	Nama Proses	<i>Level</i> Saat ini	<i>Level</i> Target	<i>Gap</i>
1	DSS 02 – <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	2	3	1

Berdasarkan tabel 5.4 memperlihatkan nilai *gap* yang terdapat pada sub domain DSS 02 dari *level* organisasi saat ini dengan *level* target yang diharapkan yaitu sebesar 1, oleh karena itu untuk mencapai *level* 3 PDSI masih terdapat beberapa kendala yang ditemukan dan perlu diperhatikan serta menjadi bahan pertimbangan untuk PDSI seperti :

1. Minimnya dokumentasi yang lebih sistematis terkait permintaan layanan, dan penanganan insiden, serta membuat dokumen klasifikasi layanan insiden yang sesuai dengan jenis dari insiden tersebut, dan keterangan resolusi atau solusi alternatif yang diberikan untuk menyelesaikan insiden.
2. Belum adanya persyaratan batas layanan yang diberikan yaitu *service level agreement* agar pengguna dapat mengetahui batas layanan dari permintaan layanan yang diajukan.
3. Belum membuat survey kepuasan pengguna layanan PDSI untuk tahun 2017 agar mengetahui tingkat kepuasan pengguna pada layanan PDSI.
4. Belum adanya standar prosedur terkait verifikasi untuk penyelesaian insiden secara lengkap serta prosedur terkait *service catalogue* terkait layanan yang diberikan PDSI diantaranya adalah aplikasi, infrastruktur, dan akses internet.

## 5.2 Rekomendasi

### 5.2.1 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain EDM 04

**Tabel 5.5 Rekomendasi Pada Sub Domain EDM 04**

No	Nama Proses	Rekomendasi
1	EDM 04 – <i>Ensure Resource Optimisation</i>	Menetapkan <i>IT Master Plan</i>
2		Menambahkan ketentuan peran, tanggung jawab, dan otoritas secara spesifik pada panduan tata kelola teknologi informasi
3		Meminta penambahan personil
4		Pengendalian dan evaluasi sumber daya TI secara berkala

Tabel 5.5 ini menunjukkan tahapan terakhir dari tahapan *self assessment* yaitu yang memberikan rekomendasi dari hasil evaluasi *capability level* sumber daya Teknologi Informasi pada Pusat data dan sarana Informatika (PDSI), pada tabel 5.5 rekomendasi yang dapat diberikan untuk sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimisation* agar dapat mencapai *level 4 Predictable Process* yaitu menetapkan sebuah standar yang digunakan sebagai acuan pengelolaan sumber daya TI, untuk mengetahui kondisi sumber daya TI saat ini agar dapat memprediksi sumber daya TI masa depan, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan pemantauan dan evaluasi keberlangsungan proses dari sumber daya TI pada PDSI. Menurut Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi Kabupaten Maros 2016 – 2020, Rencana Induk TI dapat memberikan arahan yang jelas dan terukur serta realistis dalam menyelesaikan setiap kegiatan menggunakan TI, dan juga sebagai standarisasi, dalam pengembangan TIK yang komprehensif, efisien, dan efektif. Menurut Richardus Eko Indrajit (2014), terdapat lima aktivitas yang perlu untuk dilakukan dalam pengembangan rencana terkait pembangunan TI pada organisasi yaitu:

1. Pendefinisian kebutuhan organisasi akan keberadaan TI, lebih khususnya terkait manfaat yang diinginkan, contohnya: peningkatan efisiensi, perbaikan transparansi, pengurangan biaya, penciptaan inovasi baru terkait produk/jasa.
2. Penetapan aspek atau komponen yang ada pada organisasi terkait kinerja yang bergantung dari TI, serta pengukuran performa dari sistem yang dimiliki saat ini yang juga menjadi bagian dari evaluasi.
3. Penyusunan rencana strategis pengembangan TI untuk 5 (lima) tahun yang akan datang, dan dapat diperlihatkan melalui *road map* yang jelas.
4. Pengembangan rencana jangka pendek tahunan terkait pengembangan TI yang mengacu pada *road map*, dan diperjelas berdasar asas pelaksanaan proyek (ruang lingkup proyek, kualitas, waktu pelaksanaan, durasi, sumber

daya manusia yang terlibat, dan strategi yang digunakan dalam pengadaan/pengembangan).

5. Menganalisa dan melakukan penyusunan strategi pengelolaan pada seluruh proyek pengembangan TI yang terdapat pada portofolio perencanaan.

Menambahkan ketentuan peran, tanggung jawab, dan otoritas secara lebih lengkap pada pedoman tata kelola TI agar dapat diketahui dengan jelas siapa saja yang berperan sebagai pelaksana, penanggung jawab, orang yang dapat berkonsultasi, dan terinformasi. Menurut Erlang Erlangga (2016), untuk dapat memastikan pengembangan proses menggunakan COBIT 5 pada organisasi, organisasi harus mendefinisikan dan menetapkan peran dan aktivitas untuk setiap unit yang ada pada tata kelola TI.

Meminta penambahan personil yang memang memiliki kompetensi di bidang TI untuk membantu menangani permasalahan terkait layanan – layanan yang diberikan oleh PDSI agar pekerjaan dari personil – personil lainnya menjadi terfokus dan tidak terbagi untuk menangani permasalahan operasional. Menurut Yudistira Dian Hastiti dan Lalang Erawan (2016), penambahan personil yang memiliki kompetensi di bidang TI diperlukan agar membantu menanggulangi permasalahan yang terjadi terkait permasalahan operasional, serta adanya pembinaan terhadap kompetensi personil.

Diperlukan pemantauan terkait pengendalian serta evaluasi terhadap sumber daya TI agar tidak ada lagi satuan kerja yang melakukan investasi sumber daya TI tersendiri karena investasi dan pengelolaan sumber daya TI Kementerian Kominfo adalah tanggung jawab PDSI. Pengendalian dan evaluasi diperlukan terhadap sumber daya TI agar pada praktiknya tetap sesuai dengan prosedur standar yang sudah ada dan sejalan dengan strategi dari organisasi (Muhafiizh, Fadel, 2017).

### 5.2.2 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain APO 07

**Tabel 5.6 Rekomendasi Pada Sub Domain APO 07**

No	Nama Proses	Rekomendasi
1	APO 07 – <i>Manage Human Resource</i>	Mendefinisikan struktur organisasi dengan tepat
2		Menambah personil
3		Membuat kebijakan atau standar dalam merencanakan personil kontrak

Pada tabel 5.6 Menjelaskan Rekomendasi dari hasil evaluasi *capability level* sumber daya Teknologi Informasi pada Pusat data dan sarana Informatika (PDSI), yang juga sebagai tahapan kelima dari tahapan *self assessment*, berikut adalah penjabaran secara lebih rinci rekomendasi yang dapat diberikan untuk sub domain APO 07 *Manage Human Resource* agar dapat mencapai *level 4 Predictable process* yaitu mendefinisikan struktur organisasi yang tepat agar pemenuhan personil dapat diberikan oleh Biro Kepegawaian dalam mengisi kebutuhan sumber daya

manusia. Menurut Richardus Eko Indrajit (2014), kerangka struktur organisasi yang ideal harus memiliki fungsi sebagai berikut

1. *Technical Support* yang memiliki tanggung jawab dalam menyediakan dan mengemban berbagai infrastruktur dan aktivitas terkait produksi sejumlah komponen TI seperti program, aplikasi, basis data, dan juga perangkat lunak lainnya.
2. *Operations* bertugas dalam melakukan analisa, perancangan, penerapan, implementasi, dan pemeliharaan sistem, juga bertanggung jawab dalam memonitor kelancaran dari kerja infrastruktur TI sehari – hari.
3. *Help Desk* bertanggung jawab untuk menerima keluhan dari permasalahan atau insiden yang dialami oleh pengguna dan selanjutnya dapat memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.
4. *Network* bertugas jawab terhadap keseluruhan komponen infrastruktur diantaranya adalah aplikasi, basis data, perangkat keras, dan juga *peripheral* lainnya yang ada pada organisasi dan bekerja diatas *platform* dari jaringan infrastruktur organisasi. *Network* juga bertanggung jawab terhadap perancangan, pembangunan, pengembangan dan pemeliharaan seluruh jaringan yang ada pada organisasi.
5. *Client Services* berfungsi dalam peningkatan kompetensi dan keahlian pemakai TI pada organisasi. Bertujuan untuk meningkatkan *level* pemahaman pemakai terkait peranan strategis serta taktis sistem dan juga TI pada organisasi.
6. *Global Technologies* berfungsi sebagai *Research and Development* pada unit kecil organisasi dan memiliki tugas dalam melakukan kajian terkait trend TI kedepannya dan bagaimana pengaruh perkembangan TI terhadap kelangsungan bisnis organisasi.

Menambah personil yang memiliki tugas sebagai *help desk* baik dari internal Kementrian Kominfo maupun dapat menggunakan tenaga *outsourcing* pada bidang TI agar mengurangi beban kerja dari personil yang merangkap dalam menyelesaikan permasalahan. Salah satu kendala dari pengelolaan TI pada organisasi adalah ketika menyediakan sistem informasi yang beroperasi dengan biaya rendah, andal, dan berkualitas tinggi, serta jika sumber daya yang dimiliki terbatas maka *outsourcing* bisa dilihat sebagai suatu solusi (Seppo Sirkemaa, 2015). Menurut Fadel Muhafiizh (2017), diperlukan penambahan personil dalam mempersiapkan kesenjangan dari kebutuhan sumber daya manusia pada organisasi.

Serta membuat kebijakan atau standar dalam merencanakan karyawan kontrak sebagai acuan dalam melakukan pengelolaan, pemantauan, dan evaluasi. Berdasarkan pasal 6 UU No 13 Tahun 2003 yang menjelaskan terkait hak pekerja yaitu memperoleh perlakuan yang sama tanpa diskriminasi, maka karyawan kontrak pun harus mendapatkan hak dan kewajiban karyawan tanpa memandang suku, agama, dan ras. Menurut Richardus Eko Indrajit (2014), pengelolaan sumber daya manusia TI terdapat beberapa standar yang harus dimiliki seperti :

1. Pedoman Rekrutmen dan pemeliharaan karyawan
2. Standar kompetensi personil
3. Peranan dan fungsi personil
4. Manajemen pelatihan untuk personil
5. Struktur ketergantungan personil
6. Prosedur pengawasan personil
7. Standar evaluasi kinerja personil
8. Panduan perubahan penugasan dan terminasi karyawan.

### 5.2.3 Rekomendasi Berdasarkan Sub Domain DSS 02

**Tabel 5.7 Rekomendasi Pada Sub Domain DSS 02**

No	Nama Proses	Rekomendasi
1	DSS 02 – <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	Membuat dokumen permintaan layanan, laporan insiden, dan penanganan atau resolusi dari insiden.
2		Menetapkan persyaratan batas layanan atau <i>Service Level Agreement</i> (SLA).
3		Membuat survey kepuasan pengguna layanan.
4		Membuat prosedur prioritasasi layanan dan insiden.
5		Membuat prosedur <i>Service Catalogue</i>

Pada tabel 5.6 menunjukkan rekomendasi dari hasil evaluasi *capability level* sumber daya Teknologi Informasi pada Pusat data dan sarana Informatika (PDSI), yang juga menjadi tahapan terakhir yaitu tahapan kelima dari tahapan *self assessment*. Berikut penjabaran secara lengkap dari beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk sub domain *DSS 02 Manage Service Requests and Incidents* agar dapat mencapai *level 3 Established Process* yaitu membuat dokumen secara rinci terkait permintaan layanan dan penanganan insiden PDSI serta membuat dokumen klasifikasi layanan insiden sesuai dengan jenis dari insiden dan terdapat dokumen solusi yang diberikan oleh PDSI dalam menyelesaikan insiden tersebut. Menurut Ulfatista Cahyani (2018), organisasi perlu membuat dokumen yang baku terkait permintaan layanan, laporan keluhan/adanya insiden dan penanganan dari insiden tersebut, serta organisasi juga perlu membuat dokumentasi dalam pemberian resolusi atau solusi alternatif terhadap insiden yang telah diselesaikan dan melakukan evaluasi terhadap proses.

Membuat persyaratan batas layanan yaitu *service level agreement* (SLA) yang diberikan PDSI kepada pengguna layanan agar dapat secara terdefinisi dilakukan pemantauan dan evaluasi pencapaian SLA yang diberikan PDSI. Menurut Lourenco Joana, et al (2014), terdapat beberapa indikator dalam SLA yang penting dalam penyediaan layanan seperti periode waktu layanan tersedia, waktu respon,



layanan keamanan, presentase ketersediaan layanan dalam periode waktu, performa dari layanan sebagai contoh kecepatan internet, kapasitas dari sistem harus dapat digunakan pengguna secara bersamaan, dan prosedur eskalasi untuk mendefinisikan langkah – langkah yang harus diambil ketika layanan tidak memenuhi standar yang diharapkan dan disepakati. Menurut kelompok kerja (SHA) dari *Birkbeck University of London* menyatakan bahwa terdapat beberapa manfaat dengan mengimplementasikan SLA yaitu :

1. Menyediakan kerangka kerja yang jelas dan terbuka ketika bekerja dengan unit kerja lainnya dalam meningkatkan komunikasi dan efektivitas
2. Meningkatkan pemahaman tentang layanan yang diberikan dan interpendensi yang ada dalam peningkatan komunikasi, dan membantu organisasi dalam mendukung harapan pengguna secara lebih efektif dan meningkatkan hubungan kerja.
3. Memfasilitasi peningkatan layanan yang diberikan dan mendukung perbaikan berkelanjutan
4. Membantu menyelaraskan layanan dengan tujuan bisnis organisasi.

Membuat survey kepuasan pengguna layanan yang diberikan PDSI pada tahun 2017 agar mengetahui kepuasan pengguna layanan yang diberikan PDSI dalam melakukan evaluasi agar lebih baik lagi kedepannya. Menurut ISACA (2012), organisasi perlu melakukan verifikasi kepada pengguna yang menggunakan layanan untuk mengetahui apakah permintaan layanan telah terpenuhi dengan baik atau insiden telah terselesaikan dengan baik.

Membuat prosedur Prioritisasi permohonan layanan dan insiden berdasarkan urgensi dari *Service Level Agreement* yang diberikan kepada pengguna. Organisasi perlu memprioritaskan permohonan layanan dan insiden berdasarkan definisi layanan pada *Service Level Agreement* terkait dampak dan urgensi terhadap keberlangsungan bisnis organisasi (ISACA, 2012)

Membuat prosedur terkait *service catalogue* layanan yang diberikan PDSI diantaranya seperti aplikasi, infrastruktur, dan akses internet. Menurut Carlos Mendes (2010), terdapat beberapa manfaat dari dimilikinya sebuah *service catalogue* pada organisasi yaitu :

1. Pengurangan biaya oleh layanan yang telah terotomatisasi dan proses yang diberikan.
2. Transparansi biaya dengan menggunakan mekanisme *charge back*.
3. Peningkatan efisiensi operasional dengan adanya standarisasi layanan dan dengan proses yang diberikan telah menjadi optimal .
4. Pemulihan TI karena TI mulai dilihat sebagai mitra dan fasilitator bisnis pada organisasi
5. Peningkatan kepuasan pengguna dengan proses transparansi dan dengan ekspektasi yang dipenuhi.



## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan analisis yang dilakukan pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi sumber daya teknologi informasi dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 menggunakan sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimization*, APO 07 *Manage Human Resource*, dan DSS 02 *Manage Service Requests and Incidents*. Evaluasi dilakukan menggunakan analisis RACI chart berdasarkan bagian *responsible* dan *accountable* untuk menentukan responden dalam pengisian kuisisioner, serta melakukan wawancara, dan observasi. Setelah didapatkan hasil *capability level* pada PDSI maka dapat diketahui *gap analysis* dari *level* kondisi saat ini dengan *level* yang diinginkan.
2. Berdasarkan hasil evaluasi *capability level* dan *gap analysis* sumber daya teknologi informasi Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo menunjukkan bahwa:
  - a. *Capability level* untuk sub domain EDM 04 *Ensure Resource Optimization* dan APO 07 *Manage Human Resource* berada pada *level 3* yaitu *Established Process* yang artinya pada *level* ini PDSI telah mengimplementasikan proses dengan proses yang terdefinisi dan dapat mencapai hasil dari proses tersebut, namun belum dioperasikan dengan penentuan batasan pencapaian dari hasil proses. *Level target* yang ingin dicapai adalah *level 4* yaitu *Predictable Process* dengan nilai *gap* adalah 1.
  - b. *Capability level* untuk sub domain DSS 02 *Manage Service Requests and Incidents* berada pada *level 2* yaitu *Managed Process* yang artinya pada *level* ini PDSI telah mengimplementasikan proses dan telah memiliki perencanaan dan pemantauan serta disesuaikan dengan tujuan proses yang telah ditentukan, namun dalam pelaksanaannya proses belum secara maksimal menggunakan suatu standar proses yang efektif dalam mencapai hasil proses. *Level target* yang ingin dicapai adalah *level 3* yaitu *Established Process* dengan nilai *gap* yaitu 1.
3. Rekomendasi yang dapat diberikan penulis setelah mengetahui hasil evaluasi sumber daya teknologi informasi Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) diantaranya sebagai berikut :
  - a. Diperlukan penetapan standar prosedur yang digunakan sebagai acuan pengelolaan sumber daya TI, membuat ketentuan peran, tanggung jawab, dan otoritas secara rinci dalam pedoman tata kelola teknologi informasi, melakukan penambahan personil yang berkompeten pada bidang TI, membuat topologi jaringan secara lengkap, membuat aturan pemusatan pengelolaan sumber daya TI oleh PDSI.

- b. Dibutuhkan pendefinisian struktur organisasi yang tepat agar dapat memenuhi kebutuhan sumber daya manusia PDSI. Membuat perencanaan analisis kompetensi personil untuk memahami perilaku dan melakukan evaluasi guna meningkatkan kompetensi sumber daya PDSI. Serta membuat kebijakan atau standar dalam merencanakan staf kontrak sebagai panduan untuk melakukan pengelolaan, pemantauan, dan evaluasi.
- c. PDSI perlu membuat dokumen secara rinci terkait permintaan layanan dan penanganan insiden, serta dokumen klasifikasi layanan insiden sesuai dengan jenis insiden yang tepat, dan keterangan solusi yang diberikan. Membuat persyaratan batas layanan yaitu *service level agreement* (SLA). Membuat survey kepuasan pengguna layanan yang diberikan PDSI pada tahun 2018 agar dapat mengetahui kepuasan pengguna layanan yang diberikan PDSI dalam melakukan evaluasi agar lebih baik lagi kedepannya. Membuat prosedur untuk melakukan verifikasi penyelesaian insiden secara lengkap serta prosedur terkait *service catalogue* seperti layanan untuk aplikasi, infrastruktur, dan akses internet.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk penelitian berikutnya, khususnya penelitian pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo adalah sebagai berikut:

1. Dalam melakukan evaluasi tingkat kapabilitas sumber daya teknologi informasi, dapat menggunakan sub domain lain yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 5 pada area tata kelola dan sesuai dengan studi kasus dan tujuan penelitian seperti EDM (*Evaluate, Direct and Monitoring*), dan pada area manajemen yaitu APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), serta DSS (*Delivery, Support and Service*). Dapat juga melakukan penelitian selain sumber daya teknologi informasi diantaranya seperti manajemen risiko dan manajemen keamanan.
2. Dapat menggunakan kerangka kerja lain agar dapat di komparasi sehingga menjadi lebih baik seperti kerangka kerja ITIL guna mengetahui maturitas objek manajemen layanan pada Pusat Data dan Sarana Informatika (PDSI) Kementerian Kominfo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Berlianna, N, S., 2018. Evaluasi Tingkat Kapabilitas Sumber Daya Teknologi Informasi Pada Institut Teknologi Nasional Malang Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5. Universitas Brawijaya.
- Cahyani, Ulfatisa., 2018. Evaluasi Layanan BPJSTK *Mobile* Dengan Menggunakan *Domain Deliver, Service and Support* Berdasarkan *Framework* COBIT 5 (Studi Kasus : BPJS Ketenagakerjaan Cabang Mataram). Universitas Brawijaya.
- COBIT Steering Committee and The ITGI. COBIT. 2003.
- Credo, J., Fitroh., Ratnawati, S., 2014. Evaluation of the Governance of Information Technology at Pertamina's Central Hospital Used Framewok COBIT 5. Jurnal. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Erlangga, E., Sucahyo, Y. G., Hammi, M. K., 2016. *The Evaluation of Information Technology Governance and the Prioritization of Process Improvement Using Control Objectives for Information and Related Technology Version 5: Case Study on the Ministry of Foreign Affairs*. ICACIS 2016.
- Gondodiyoto, Sanyoto., 2007. Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT. Jakarta. Mitra Wacana Media.
- Hadi, Samsul. 2011. Metode Riset Evaluasi. Yogyakarta. Lakbang Grafika.
- Hastiti, Erawan., 2016. Analisis Tata Kelola Optimalisasi Sumber Daya Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (EDM04) Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Perhubungan Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Tengah. Universitas Dian Nuswantoro.
- Indrajit, R, E., 2014. Manajemen Organisasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- ISACA. 2012. COBIT 5 Enabling Processes. USA: IT Governance Institue.
- ISACA. 2012. COBIT 5 for Information Security. USA: IT Governance Institue.
- ISACA. 2012. COBIT 5 for Risk. USA: IT Governance Institue.
- ISACA. 2012. COBIT 5 Processes Assessment. USA: IT Governance Institue.
- ISACA. 2012. COBIT 5 Self-Assessment Guide: Using COBIT 5. USA: Information Technology Governance Institue.
- Kantor Komunikasi dan Informatika, Pemerintah Kabupaten Maros, 2015. Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi Kabupaten Maros Tahun 2016-2020. [pdf] Pemerintah Kabupaten Maros. Tersedia di: <[https://maroskab.go.id/admin/upload/dokumen/NEW\\_RITIK.pdf](https://maroskab.go.id/admin/upload/dokumen/NEW_RITIK.pdf)> [Diakses 11 Mei 2018].
- Kementrian Perindustrian, 2013. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2013. [pdf] Kementrian Perindustrian. Tersedia di:

- <[www.kemenperin.go.id/kompetensi/UU\\_13\\_2003.pdf](http://www.kemenperin.go.id/kompetensi/UU_13_2003.pdf)> [Diakses 11 Mei 2018].
- Birkbeck University of London, 2009. *Service Level Agreements (SLA's)*. [pdf] Birkbeck University of London Tersedia di: <[http://www.bbk.ac.uk/hr/policies\\_services/SLA/](http://www.bbk.ac.uk/hr/policies_services/SLA/)> [Diakses 11 Mei 2018].
- Lourenco, Joana, et al., 2014. *Service Level Agreement of Information and Communication Technologies in Portuguese Hospitals*. In: CENTERIS, *Conference on ENTERprise Information Systems*. Lisbon, Portugal, 15-17 October 2014. Portugal.
- Management, Intelligent., 2015. *Resource Optimisation*. [online] Tersedia di <<http://www.intelligentmanagement.ws/learningcentre/how-can-we-optimize-resources-and-processes/resource-optimization/>> [Diakses 01 Februari 2017].
- Mendes, C., dan Silfa, M, M, D., 2010. *Implementing the Service Catalogue Management*. Information Technology Department, Instituto Superior Technico. Avenida Rovisco Pais, Lisboa, Portugal, November 2010.
- Muchsam, Y., Falahah., Saputro, G. I., 2011. Penerapan *Gap Analysis* Pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT.XYZ). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011). Yogyakarta, 17-18 Juni 2011.
- Muhafiizh, Fadel., 2016. Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Perusahaan Menggunakan COBIT 5 ( Studi Kasus : PT. Krakatau Steel ( Persero ) TBK). Universitas Brawijaya.
- Mulyono dan Yumari., 2017. Strategi Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran. [e-book] Yogyakarta: DEEPUBLISH. Tersedia di: google books <<https://books.google.co.id/books?id=BCckDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>> [Dikases 01 Februari 2017].
- Nugoho, Heru., 2013. Perancangan Model Kapabilitas Optimasi Sumber Daya TI Berdasarkan COBIT 5 *Process Capability Model*. Jurnal Teknologi Informasi Vol. 1, No. 5, Mei 2013. Politeknik Telkom.
- Noorhasanah., Winarno, W. W., Adhipta, D., 2015. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Framework Cobit 5. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015 STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-8 Februari 2015.
- Pusat Data dan Sarana Informatika, Kementrian Kominfo. Dokumen Penetapan Kinerja Pusat Data dan Sarana Informatika. 2016.
- Purnomo, H., Fauziati, S., Winarno, W. W., 2016. Penilaian tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola Teknologi Informasi dengan COBIT 5 pada Domain EDM (Studi Kasus di PT. Nusa Halmahera Minerals). Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (KNASTIK 2016). Yogyakarta, 19 November 2016.

Priyono dan Marnis. 2008. Manajemen Sumber Daya Manusia. [e-book] Sidoarjo: Zifatama Publisher. Tersedia di: Research Gate <[https://www.researchgate.net/publication/304748608\\_BUKU\\_MANAJEMEN\\_SUMBER\\_DAYA\\_MANUSIA\\_2](https://www.researchgate.net/publication/304748608_BUKU_MANAJEMEN_SUMBER_DAYA_MANUSIA_2)> [Diakses 15 Januari 2019].

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 1 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika. 2016.

Sirkemaa, Seppo. 2015. *Towards Information Technology Infrastructure Management*. University of Turku, Finland.

Susanti, R. Y., dan Sucahyo, Y. G. 2016. *Information Technology Governance Evaluation and Processes Improvement Prioritization based on COBIT 5 Framework at Secretariat General of The Indonesian House of Representatives. 2016 Fourth International Conference on Information and Communication Technologies (ICoICT)*

Susanto, S., dan Ginardi, H., 2015. Perancangan Tata Kelola Ti Untuk Pelayanan Publik Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Surabaya Dengan Kerangka Kerja Cobit. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII Program Studi MMT-ITS, Surabaya 1 Agustus 2015.

Zakwan, S., Ratnawati, S., Hidayah, N. A., 2014. Audit Tata Kelola Sumber Daya Teknologi Informasi Dengan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Untuk Evaluasi Manajemen Pada Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.